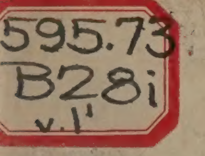


ФАУНА РОССІИ

И СОПРЕДѢЛЬНЫХЪ СТРАНЪ,

ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО КОЛЛЕКЦІЯМЪ

ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

НАСѢКОМЫЯ ЛОЖНОСѢТЧАТОКРЫЛЫЯ

(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Томъ I.

Выпускъ 1.

А. Н. Бартеневъ.

FAUNE DE LA RUSSIE

ET DES PAYS LIMITROPHES

FONDÉE PRINCIPALEMENT SUR LES COLLECTIONS

DU MUSÉE ZOOLOGIQUE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE PETROGRAD.

INSECTES PSEUDONEUROPTÈRES

(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Volume I.

Livraison 1.

Par A. N. Bartenef (Bartenev).

ПЕТРОГРАДЪ. 1915. PETROGRAD.

Цѣна 1 руб.; Prix 1 rbl.

Подготовляются къ печати:

Насѣкомыя Жесткокрылыя. Т. I. Г. Г. Якобсонъ. Chrysomelidae.

" " Т. II. Ф. А. Зайцевъ. Dytiscidae, Haliplidae, Gyrinidae, Dryopidae и Hydrophilidae.

" " Т. III. Е. В. Яцентковскій. Staphylinidae.

" **Сосущія.** Ю. Н. Вагнеръ. Aphaniptera.

" **Чешуекрылыя.** Т. II. Н. Я. Кузнецовъ. Papilionidae.

" " Т. III. В. Э. Петерсенъ. Hesperidae.

" " Т. IV. П. П. Сушкинъ. Vanessinae.

" " Т. V. А. Н. Авиновъ. Satyridae.

" " Т. VII. О. И. Іонъ. Lasiocampidae.

Паукообразныя. А. А. Мусселіусъ. Hydrachnidae.

Ракообразныя. Т. I. А. Н. Державинъ. Cumacea.

" Т. II. Н. Л. Гиршманъ. Ostracoda.

" Т. III. Г. Ю. Верещагинъ. Cladocera.

" Т. IV. Д. П. Рузскій. Branchiopoda.

Наземные моллюски. Т. I. Вып. 2. В. А. Линдгольмъ. Buliminidae.

Моллюски русскихъ морей. Т. II. Н. М. Книповичъ. Моллюски Сѣверныхъ морей.

" " " Т. III. Н. И. Андрусовъ. Моллюски Каспійскаго моря.

Черви Малощетинковые. Т. I. Н. М. Кулагинъ. Lumbricidae.

Коловратки. Н. В. Воронковъ. Rotatoria.

Мшанки русскихъ морей. Т. I. Г. А. Клуге. Bryozoa.

Губки. Т. I. Л. Л. Брейтфусъ. Calcarea.

FAUNE DE LA RUSSIE

ET DES PAYS LIMITROPHES

FONDÉE PRINCIPALEMENT SUR LES COLLECTIONS

DU MUSÉE ZOOLOGIQUE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE PETROGRAD.

Redigée par le Directeur du Musée N. V. Nasonov.

INSECTES PSEUDONEUROPTÈRES

(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Volume I.

A. N. Bartenef (Bartenev).

Libellulidae.

Livraison 1.

(Avec 1 planche et 124 figures dans le texte).

PETROGRAD. 1915.

ФАУНА РОССІИ
И СОПРЕДѢЛЬНЫХЪ СТРАНЪ,

ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО КОЛЛЕКЦІЯМЪ

ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

Подъ редакціею Директора Музея Акад. Н. В. Насонова.

НАСѢКОМЫЯ ЛОЖНОСѢТЧАТОКРЫЛЫЯ
(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Томъ I.

А. Н. Бартеневъ.

Libellulidae.

Выпускъ 1.

(Съ 1 таблицей и 124 рисунками въ текстѣ).

ПЕТРОГРАДЪ. 1915.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Ноябрь 1915 г.

Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ*.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 лин., № 12.

Отрядъ ODONATA.

Діагнозъ. Carnivora. Antennae brevissimae. 3 ocelli. Prothorax parva, libera. Meso- et metathorax confluentes. Sterniti thoracis anteriorsum, tergiti—posteriorsum. 4 alae paene aequales, membranales. Nervi et nervuli multi. Subscosta usque ad nodulum. Abdominis 10 segm., segm. 11—12 reducti. Penis et hamuli genitales ♂ siti sunt in segm. 2-abdominis deorsum. Orificium genitalis ♂ in segm. 9, ♀—inter 8 et 9 segm. Cerci ♂ et ♀ non articulati, apud ♂—appendices anales superiores, apud ♀—appendices anales. Appendix analis inferior ♂ apud *Anisoptera* et 2 appendices anales inferiores ♂ apud *Zygoptera*.

Характеристика. Голова очень подвижная. Ротовые органы жующіе. Хищники. Очень короткіе, щетинковидные, мало замѣтные усики, большей частью изъ 3 члениковъ, причемъ послѣдній изъ нихъ раздѣленъ на нѣсколько мелкихъ члениковъ. Сложные фасеточные глаза очень велики, занимаютъ всю боковую поверхность головы и часто соприкасаются другъ съ другомъ сверху. Три простыхъ глазка (ocelli). Переднегрудь (prothorax) маленькая, болѣе или менѣе подвижная. Средне- и заднегрудныя кольца (meso- и metathorax) тѣсно слиты между собой и расположены наклонно внизъ и впередъ, такъ что тергиты груди, а вмѣстѣ съ тѣмъ и мѣсто прикрѣпленія крыльевъ, лежатъ позади соотвѣтственныхъ, отодвинутыхъ впередъ, грудныхъ стернитовъ и мѣстъ прикрѣпленія къ груди ногъ. Ноги длинныя съ рядами короткихъ шиповъ или длинныхъ и сильныхъ шпоръ. Лапки трехчленистыя. Четыре болѣе или менѣе одинаково устроенныхъ (но не всегда совсѣмъ одинаковыхъ по формѣ), нескладчатыхъ крыла, съ частой сѣтью продольныхъ и поперечныхъ жилочекъ. Subcosta оканчивается около средины длины крыла поперечной утолщенной жилочкой, такъ наз. „*узелкомъ*“ (*nodus*), соединяющей костальную жилку (*C*) съ радіусомъ (*R*). У костальнаго края крыла между узелкомъ и вершиной большей частью имѣется особое утолщеніе, такъ

наз. *птеростигма* (*pterostigma*). Брюшко очень длинное, изъ полныхъ 10 сегментовъ, и изъ редуцированныхъ 11-го и 12-го. Тергиты брюшка больше стернитовъ и нѣсколько охватываютъ послѣдніе. Снизу 2-го сегмента брюшка ♂ совокупительный аппаратъ съ penis'омъ и генитальными крючечками (*hamuli*), не имѣющій сообщенія съ внутренними половыми органами. Половое отверстіе ♂ на брюшной сторонѣ 9-го сегмента брюшка, по бокамъ отверстія 2 грифелька (гонапофизы), а у ♀ — между 8 и 9-мъ сегментами, и закрыто или яйцекладомъ, или генитальной пластинкой (*lamina genitalis*) — видоизмѣненіе гонапофизовъ 8 и 9-го сегментовъ. У ♂ и у ♀ на 10-мъ сегментѣ брюшка нечленистые *cerci*, называемые у ♂—*верхними анальными придатками* (*appendices superiores*), а у ♀ — *анальными придатками.* Непарный (у *Anisoptera*) и парный (у *Zygoptera*) *нижній анальный придатокъ* (*appendix inferior*) относится къ 11-му (анальному) сегменту брюшка. *Larva.* Хищныя личинки, живущія въ водѣ. Нижняя губа у нихъ съ удлиненнымъ mentum превращена въ характерную „*маску*“ для схватыванія добычи. Сложные глаза имѣются. Усики, какъ у imago. Глазки (*ocelli*) большей частью имѣются. Зачатки крыльевъ появляются постепенно на позднихъ стадіяхъ личинки. Органы дыханія—ректальныя, или хвостовыя (у *Euphaea* наружныя брюшныя) трахейныя жабры. Стадіи неподвижной куколки нѣтъ.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДЪОТРЯДОВЪ И СЕМЕЙСТВЪ *ODONATA* 1).

1 (4). Переднія и заднія крылья почти одинаковой формы, узкія при основаніи, въ спокойномъ состояніи подняты за немногими исключеніями вверхъ. Заднія крылья у основанія безъ перепоночки (*membranula*).

---

1) Объясненіе жилкованія крыльевъ подсем. *Libellulinae* (см. рис. 1 на особой таблицѣ):

C—костальная жилка.

Sc—субкостальная жилка.

R+M—слившіеся въ основной части радіусъ и медіана.

R—радіусъ (отъ дужки).

Arc—дужка; ея костальная (передняя) часть представляетъ морфологически начало M^{1-4}.

M^{1-3}—первый или передній секторъ дужки.

M^4—второй или задній секторъ дужки. M^{1-3} и M^4 начинаются въ данномъ случаѣ отъ дужки общимъ стеблемъ, который на заднихъ крыльяхъ чуть длиннѣе.

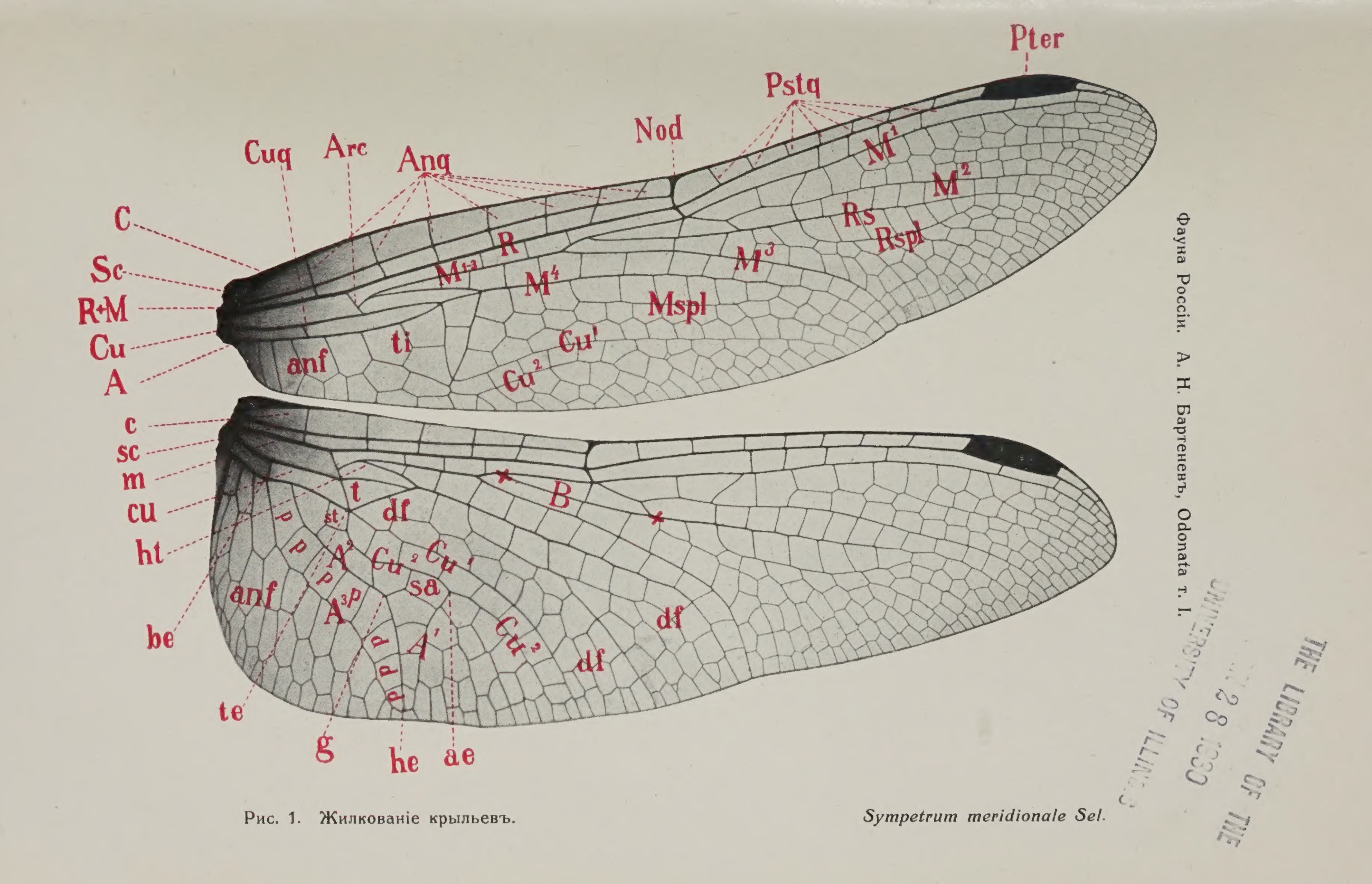


Рис. 1. Жилкованіе крыльевъ.

Sympetrum meridionale Sel.

Треугольникъ *(t)* и надтреугольниковое поле *(ht)* не раздѣлены другъ отъ друга (крылового треугольника нѣтъ); ихъ мѣсто занимаетъ болѣе или менѣе правильный четыреугольникъ. Между M^4 и Cu^1 нѣтъ ясно развитого дискоидальнаго поля *(df)*. Глаза не соприкасаются сверху другъ съ другомъ; пространство между ними шире, чѣмъ ширина глаза (если смотрѣть сверху). Лобнаго пузырька нѣтъ. Средняя

M^1—главный секторъ.

M^2—узелковый секторъ.

Rs—подузелковый секторъ (секторъ радіуса).

Rspl—добавочный секторъ радіуса.

M^3—среднiй секторъ.

Mspl—добавочный секторъ медіаны.

Cu—кубитальная жилка.

Cu^1—первый или переднiй секторъ треугольника.

Cu^2—второй или заднiй секторъ треугольника.

A—анальная жилка.

A^1, A^2, A^3—вѣтви анальной жилки (на заднихъ крыльяхъ).

g—перегибъ A^2.

Nod—узелокъ.

Pter—птеростигма.

Anq—предузелковыя жилочки.

Pstq—заузелковыя жилочки.

Cuq—кубитоанальныя поперечныя жилочки, ихъ бываетъ 1 или больше.

B—мостикъ, добавочная (морфологически) часть, соединяющая ***Rs*** съ общимъ стволомъ M^{1-2}, на рис. между 2 красными крестиками; морфологически ***Rs*** начинается отъ ***R*** у узелка, идетъ въ видѣ поперечной жилочки къ M^1, пересѣкаетъ ее, частью сливается и потомъ пересѣкаетъ M^2, и въ видѣ косой поперечной жилочки подходитъ къ дистальному красному крестику, откуда уже идетъ самостоятельной жилкой. Поперечная жилочка между M^{1-2} и ***B*** у узелка постоянна и называется ***Bq***, поперечной жилочкой мостика (на рис. она буквами не отмѣчена). У нѣкоторыхъ родовъ имѣются добавочныя поперечныя жилочки мостика, ***Bqs*** (всѣ онѣ соединяютъ M^{1-2} и M^2 съ ***B***), ихъ на изображенныхъ на рис. 1 крыльяхъ не имѣется.

c—костальное поле.

sc—субкостальное поле.

m—срединное (верхнее срединное) поле.

cu—кубито-анальное (нижнее срединное) поле.

t—треугольникъ крыла, его костальная (передняя) сторона морфологически представляетъ поперечную жилочку между M^4 и ***Cu***; дистальная сторона того же происхожденія; проксимальная (основная сторона) представляетъ продолженіе вѣтви ***Cu*** до ея раздѣленія на Cu^1 и Cu^2.

ht—надтреугольниковое поле (ограничено M^{1-4}, M^4, костальной стороной ***t***, ***Cu*** и ***Arc***.

ti—внутреннiй треугольникъ крыла (на переднихъ крыльяхъ) состоитъ изъ 1—3 (или больше) ячеекъ.

лопасть и двучленистыя боковыя лопасти нижней губы развиты приблизительно одинаково, средняя лопасть глубоко расщеплена. Нижніе анальные придатки ♂ парные (11-й стернитъ), по бокамъ анальнаго отверстія. Самка съ яйцекладомъ. Личинка съ 3 хвостовыми трахейными жабрами (изъ 11-го стернита и тергита) . . . . подотрядъ **Zygoptera**

2 (3). *Anq* не менѣе 5, часто очень много; *Anq* между *C* и *Sc*, и между *Sc* и *R* не вполнѣ совпадаютъ другъ съ другомъ. Тенденція къ образованію на крыльяхъ добавочныхъ секторовъ и очень частаго жилкованія. Крылья часто окрашены въ блестящіе цвѣта . . . сем. **Calopterygidae.**

3 (2). *Anq* 2 (рѣдко 3—5), идущія непрерывно отъ *C* до *R*. Тенденція къ редукціи жилкованія. Крылья бываютъ окрашены только какъ исключеніе. . . . . сем. **Agrionidae.**

4 (1). Заднія крылья при основаніи ясно шире переднихъ. Крылья въ спокойномъ состояніи распростерты горизонтально. Заднія крылья съ перепоночкой *(membranula)*. Пространство между M^4 и Cu^1, занятое у *Zygoptera* крыловымъ четыреугольникомъ, раздѣлено на надтреугольниковое поле *(ht)* и треугольникъ *(t)*; послѣдній въ нѣкоторыхъ случаяхъ имѣетъ 4 стороны. Кнаружи[1]) за треугольникомъ расположено ясно образованное дискоидальное поле *(df)*. Глаза различны въ разныхъ семействахъ. Нижній анальный придатокъ ♂ непарный (11-й тергитъ), надъ анальнымъ отверстіемъ. Самка съ яйцекладомъ или съ генитальной пластинкой. Личинка съ ректальными жабрами . . . . подотрядъ **Anisoptera.**

5 (6). Боковыя лопасти нижней губы приблизительно такихъ же размѣровъ, какъ средняя лопасть, двучленистыя, не соприкасаются другъ съ другомъ по средней линіи, послѣдній ихъ членикъ тонкій и

---

df—дискоидальное поле, между M^4, костальной стороной *t*, Cu^1 и заднимъ краемъ крыла.

be-te-ae-he—анальная петля (anal loop, boucle anale, Schleife); *be*—ея основной уголъ (Basalecke); *te* — треугольниковый уголъ (Triangleecke); *ae*—наружный уголъ (Aussenecke), *he*—задній уголъ (Hinterecke).

st—дѣлящая ячейка (Schaltzelle) у треугольника.

sa—дѣлящая ячейка (Schaltzelle) наружнаго угла.

p, p, p...—проксимальныя ячейки анальной петли.

d, d, d...—дистальныя ячейки петли.

anf—анальное поле, между *A*, A^3, (*ti* на переднихъ крыльяхъ) и заднимъ и анальнымъ краемъ крыла.

membranula (*перепоночка*) — перепончатая пластинка у анальнаго края задняго крыла отъ основанія *A* назадъ.

1) Вездѣ въ настоящей работѣ наружной частью или стороной органа называется наиболѣе удаленная въ сторону отъ средней оси тѣла насѣкомаго, внутренней же—наиболѣе приближенная къ этой оси; передняя и задняя стороны особаго объясненія не требуютъ. Согласно съ этимъ на крыльяхъ (предполагается, что крылья расправлены горизонтально) костальная сторона будетъ передней, противоположная—задней, вершина—наружной и основаніе и анальный край—внутренней.

острый. *Anq* въ *C* и *Sc* въ большинствѣ случаевъ не совпадаютъ другъ съ другомъ, за исключеніемъ 1-й и 2-й *Anq.*, а также одной *Anq* посрединѣ. Треугольники переднихъ и заднихъ крыльевъ одинаковой формы, или несильно отличаются другъ отъ друга, расположены дистально отъ *Arc.* У ♂ анальный край заднихъ крыльевъ вырѣзанный, съ выступающимъ углообразно анальнымъ угломъ . . . . сем. **Aeschnidae.**

6 (5). Боковыя лопасти нижней губы гораздо больше средней, охватываютъ послѣднюю и соприкасаются между собой по средней линіи на нѣкоторомъ разстояніи; конечный членикъ боковыхъ лопастей отсутствуетъ. Глаза соприкасаются между собой сверху (кромѣ *Diastatops*). *Anq* въ *C* и *Sc* совпадаютъ другъ съ другомъ (иногда кромѣ послѣдней *Anq*), всѣ одинаково развиты. Треугольникъ переднихъ крыльевъ расположенъ поперекъ, а на заднихъ—вдоль крыльевъ. На переднихъ крыльяхъ треугольникъ расположенъ дистально отъ *Arc.*, а на заднихъ приближенъ къ *Arc.*, или находится даже проксимально отъ нея. Самка съ генитальной пластинкой (продолженіе стернита 8-го сегмента). . . . . сем. **Libellulidae.**

I. Сем. **Libellulidae.**

Діагнозъ. Lobus medius labii parvus; lobi laterales inter se contigui distantia longa; articulus ultimus lobi lateralis absens. Oculi sursum contigui (praeter *Diastatops*). Antenodales nervuli continui (ultimus nervulus saepe non continuus). Triangulus alae anterioris transversus (aut trigonum), triangulus alae inferioris longitudinalis. Triangulus alae anterioris post arculum, triangulus alae posterioris — apud arculum aut ante arculum. Lamina genitalis ♀ — 8 sternit abdom. prominens. Tergita abdominis cum carinis longitudinalibus: media, laterales et inferiores (aut laterales absunt). 2 — 5 tergita cum aut sine carinis transversis.

Характеристика. Средняя лопасть нижней губы очень мала; боковыя лопасти охватываютъ среднюю, а дальше соприкасаются посрединѣ на довольно большомъ протяженіи, образуя масковидную губу. Конечный членикъ боковыхъ лопастей нижней губы отсутствуетъ. Глаза сверху соприкасаются на большемъ или меньшемъ протяженіи (глазной швъ имѣется, кромѣ р. *Diastatops*, у котораго глаза сверху не соприкасаются). Затылочный треугольникъ имѣется. Большой лобный пузырекъ, спереди отъ котораго лежитъ передній глазокъ, а по бокамъ боковые глазки. Предъузелковыя поперечныя жилочки (*Anq*) идутъ отъ косты (*C*)

черезъ субкосту (*Sc*) до радіуса (*R*) (у многихъ родовъ подсем. *Libellulinae* послѣдняя предъузелковая жилочка неполная, т. е. идетъ только до *Sc*); всѣ предъузелковыя поперечныя жилочки совершенно одинаковой толщины. Треугольникъ (*t*) переднихъ и заднихъ крыльевъ расположенъ неодинаково: на переднихъ крыльяхъ онъ равносторонній (иногда костальная сторона съ переломомъ, отчего треугольникъ превращается въ неправильный четыреугольникъ), или чаще вытянутъ поперекъ крыла (костальная сторона короче остальныхъ), а на заднихъ онъ вытянутъ вдоль крыла (проксимальная сторона короче остальныхъ); на переднихъ крыльяхъ треугольникъ расположенъ дистально отъ дужки (*Arc*), на заднихъ приближенъ къ послѣдней, т. е. лежитъ на одномъ уровнѣ съ ней (проксимальная сторона треугольника составляетъ продолженіе дужки), или даже проксимально отъ нея. ♀ съ генитальной пластинкой, представляющей лишь простой выростъ задняго края 8-го стернита. Тергиты брюшка съ срединнымъ, боковыми и нижними продольными ребрами (или боковые отсутствуютъ). 2 — 5 тергиты могутъ быть съ поперечными ребрами. — Личинки съ шлемообразно вздутой нижней губой, среднія доли которой соприкасаются посрединѣ на большемъ или меньшемъ протяженіи и снабжены различно развитыми зубцами. Жевательный желудокъ двусторонне симметричный.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВЪ СЕМ. *LIBELLULIDAE*.

1 (2). Анальный край заднихъ крыльевъ одинаковый у обоихъ половъ, закругленный. Ушки на 2-мъ сегментѣ брюшка ♂ отсутствуютъ. Выступа на заднемъ краѣ глазъ не имѣется, или онъ не рѣзко отграниченъ. Анальные придатки ♂ болѣе простой формы, виды отличаются большей частью по устройству хорошо развитыхъ копуляціонныхъ органовъ 2-го сегмента брюшка ♂. Рѣдко тѣло съ металлической окраской. Боковыя ребра тергитовъ брюшка имѣются . подсем. **Libellulinae.**

2 (1). Анальный край заднихъ крыльевъ у ♂ вырѣзанный, а у ♀ закругленный. Ушки на 2-мъ сегментѣ брюшка ♂ имѣются (у ***Hemicordulia*** только слѣды этихъ особенностей). Маленькій треугольный или дугообразный выступъ глазъ посрединѣ задняго края. Анальные придатки ♂ болѣе сложные и большей частью даютъ рѣзкія видовыя отличія. Копуляціонный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ болѣе однообразный отъ вида къ виду. Металлическая окраска тѣла сильно распространена. Боковыхъ реберъ тергитовъ брюшка иногда не бываетъ. . . . . подсем. **Cordulinae.**

Подсемейство **Libellulinae.**

Brauer, Verhandl. k.k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVIII, 1868, pp. 364—369, 711—738. — Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, part. IX, 1889, pp. 249—348.—Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1889, Heft 2, pp. 347—392.—Karsch, Entom. Nachricht., XV, 1889, № 16, pp. 245—263. — Preudhomme de Borre, Mém. Soc. Sci. Liége, XVI, 1889, № 4, pp. 1—38.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, pp. 1 — 46, 165 — 167, 177 — 184. — Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 726 — 754, 715 — 717. — Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. IX — XVI, 1909 — 1914, pp. 9 — 1042.

Діагнозъ. Margo analis alae inferioris ♂ ♀ rotundata. Auriculae 2 segm. abdominis ♂ absentes. Lobulus marginis posterioris oculi absens, aut parvulus. Species differunt forma genitaliorum 2 segm. abdominis ♂, partim forma appendicium analium ♂, et lamina genitali ♀. Carina lateralis tergitorum abdominis praesens.

Характеристика. Анальный край заднихъ крыльевъ у обоихъ половъ одинаковый, округленный. Усики на 2-мъ сегм. брюшка ♂ отсутствуютъ. Выступъ задняго края глазъ отсутствуетъ, или слабо развитъ. Анальные придатки ♂ развиты довольно однообразно, хотя не всегда лишены значенія для различенія видовъ. Строеніе генитальнаго аппарата 2-го сегмента брюшка, конца penis'а и строеніе генитальной пластинки ♀ являются (за нѣкоторыми исключеніями) лучшими видовыми признаками. Металлическая окраска на тѣлѣ развита рѣдко.

Обзоръ родовъ. Подсем. *Libellulinae* состоитъ изъ очень большого числа родовъ, которые Ris въ 1909 г. (loc. cit., pp. 17—37) распредѣлилъ въ 10 группъ. Въ настоящей работѣ мы принимаемъ дѣленіе этого автора, называя лишь его группы трибами; эти трибы могутъ быть сгруппированы слѣдующимъ образомъ.

A. Роды съ почти равными сторонами *t* переднихъ крыльевъ, или (у большинства формъ) съ переломленной надвое костальной стороной *t*. 1 рядъ ячеекъ въ *df* переднихъ крыльевъ (исключенія: *Micromacromia* и отдѣльные экземпляры *Allorhizucha*). Отсутствіе *Mspl* на переднихъ крыльяхъ, и слабое развитіе ея на заднихъ. Параллельныя между собой, неволнистыя *Rs*, *Rspl* и M^2. *Arc.* дистально отъ *Anq* 2 (кромѣ части *Tetrathemis*). Слабое развитіе *anf* заднихъ крыльевъ, отсутствіе, или примитивная форма анальной петли (которая

состоитъ лишь изъ немногихъ ячеекъ). Секторы дужки начинаются общимъ стеблемъ.

Триба I.

B. Роды съ поперечно расположеннымъ *t* переднихъ крыльевъ, костальная сторона котораго короче основной (кромѣ ***Nannophya***, части ***Dasyhemis***, ***Orchithemis*** и нѣк. др.); рѣдко *t* съ переломленной костальной стороной. Анальное поле заднихъ крыльевъ варьируетъ отъ узкаго до широкаго. Анальная петля развита явственно и дѣлится вдоль ясной A^2 (за рѣдкими исключеніями). *df* переднихъ крыльевъ не уже, чѣмъ изъ 2 рядовъ ячеекъ (кромѣ ***Nannophya***, ***Argyrothemis***, ***Nannothemis*** и отчасти ***Oligoclada***).

a) Трибы съ секторами дужки, начинающимися общимъ стеблемъ (кромѣ ***Libellula***).

Триба II. Arc. между *Anq* 2—3 (кромѣ части ***Lyriothemis***, ***Orthetrum***, ***Libellula*** и ***Orthemis***). *Anq* больше 10, послѣдняя *Anq* чаще полная (кромѣ ***Lathrecista***, ***Potamarcha***, ***Apatelia*** и части ***Libellula***). Задняя лопасть переднегруди маленькая, прилежащая. Часто расширенные края 8-го тергита брюшка у ♀ и слабо выраженная генитальная пластинка.

Трибы IV и V. Arc между *Anq* 1—2 (кромѣ ***Eleutho***, ***Termochoria*** и ***Porpax***). M^2, *Rs*, *Rspl* параллельны и не волнистыя. Отсутствіе, или слабое развитіе *Mspl*. Архаическіе признаки часто имѣются: присутствіе *Bqs*; *Cuq* > 1, *t* заднихъ крыльевъ дистально отъ *Arc*). Края 8-го тергита ♀ не расширены. (Триба IV—Старый Свѣтъ, триба V—Америка).

Триба VI. Послѣдняя *Anq* по преимуществу неполная (кромѣ ***Nannodiplax***, ***Deielia***, ***Pachydiplax***, и частью ***Acisoma***). M^2 по крайней мѣрѣ съ несильной волнистостью въ основной части. *Rspl* выпуклая назадъ. *Mspl* ясно развита. *Bqs* нѣтъ, и 1 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ (кромѣ части ***Neurothemis***). Генитальная пластинка б. ч. развита. *Aa* имѣется.

Триба VIII. Послѣдняя *Anq* чаще неполная. Лопасть prothorax'a маленькая (немного больше у ***Huonia***, ***Lanthanusa***, ***Atoconeura*** и ***Onychothemis***). Узелокъ переднихъ крыльевъ немного или значительно дистальнѣе середины крыла. *Arc* чаще между *Anq* 1—2. Анальное поле умѣренно широкое, или широкое. Длинная анальная петля, наружный уголъ которой значительно дистальнѣе *t*. Сильная тенденція къ уменьшенію *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂.

Триба IX. Узелокъ дистальнѣе середины крыльевъ. Анальное поле заднихъ крыльевъ широкое. Наружный уголъ ея значительно дистальнѣе *t*. Послѣдняя *Anq* неполная. *Bqs* нѣтъ. Задняя лопасть переднегруди маленькая. Генитальные крючечки ♂ безъ *Aa*. Сходство съ *Corduliinae* въ окраскѣ. Америка.

b). Трибы съ раздѣленными отъ основанія секторами треугольника переднихъ крыльевъ, или секторы на очень короткомъ стебелькѣ. Задняя лопасть переднегруди большая. Часто *Cuq* > 1, и имѣются *Bqs*. *Arc* между *Anq* 1—2.

Триба III. Широкія, пестрыя крылья. Послѣдняя *Anq* неполная.

Триба VII. Родственна *Sympetrum* (триба VI). Чаще прозрачныя крылья или съ небольшими пятнами (кромѣ *Celithemis*). Послѣдняя *Anq* неполная или полная.

C. Роды съ очень сильно развитымъ *anf* заднихъ крыльевъ, которая иногда дѣлится даже на 2 отдѣла. Задняя лопасть переднегруди маленькая. *Arc.* между *Anq* 1—2. Часто очень длинный глазной шовъ.

Триба X.

Въ настоящей работѣ мы приводимъ опредѣлительныя таблицы для всѣхъ существующихъ родовъ, относящихся къ этимъ 10 трибамъ, и кромѣ того, для облегченія въ оріентировкѣ съ нашими формами, даемъ отдѣльную опредѣлительную таблицу палеарктическихъ родовъ (минуя дѣленіе на трибы).

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХЪ И ВОСТОЧНО-АЗІАТСКИХЪ РОДОВЪ ПОДСЕМ. LIBELLULINAE.

1 (4). Анальной петли на заднихъ крыльяхъ нѣтъ; самое большее, если имѣется A^2 и иногда зачаточная A^1. ***Anq***[1]) 5—6, ***df*** 1—2 ряда. Боковое ребро брюшка кончается на 8-мъ сегментѣ. ***Cu***^{1} заднихъ крыльевъ начинается почти отъ середины дистальной стороны ***t***.

2 (3). Костальная сторона ***t*** переломлена надвое, такъ что треугольникъ превращенъ въ неправильный четыреугольникъ. Костальная сторона ***t*** (сумма обѣихъ частей перелома) не короче основной стороны. ***df*** начинается 1 рядомъ ячеекъ. ***Anf*** заднихъ крыльевъ въ $1^1/_2$ раза шире передней части крыла отъ ***C*** до ***A*** (мѣрить на уровнѣ ***Arc***) . . . . **Nannophya.**

3 (2). ***t*** трехсторонній, костальная сторона его безъ перелома, развѣ съ незначительнымъ переломомъ у дистальнаго конца. Костальная сто-

1) Всѣ указанія въ настоящей таблицѣ относятся къ переднимъ крыльямъ; указанія на заднія крылья всегда оговорены.

рона *t* короче основной. *df* изъ двухъ рядовъ ячеекъ у *t*. *Anf* заднихъ крыльевъ едва шире передней части крыла между *C* и *A* (на уровнѣ *Arc.*) . . . . **Brachygonia.**

4 (1). Анальная петля на заднихъ крыльяхъ развита явственно, иногда не замкнутая у *he*. *df* не меньше 2 рядовъ ячеекъ.

5 (6). *C* съ ясной вогнутостью посрединѣ между основаніемъ и *Nod*. 4-й сегментъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. $10^1/_2$—$12^1/_2$ *Anq*. *t* всѣхъ крыльевъ пересѣчены. Костальная сторона *t* длиннѣе $^1/_2$ основной. Задняя сторона *t* заднихъ крыльевъ нѣсколько вогнутая. 3—4, или еще больше, рядовъ ячеекъ въ *df*. A^2 и A^3 почти прямыя, *g* слабо выраженъ. Заднее крыло не больше 19 млм., брюшко не больше 26 млм. Крылья большей частью сильно окрашенныя. . . **Palpopleura.**

6 (5). *C* дугообразно выпуклая до узелка, безъ вогнутости посрединѣ.

7 (8). Брюшко очень сильно расширено на 1—5-мъ сегментѣ, и сразу дѣлается очень тонкимъ, цилиндрическимъ на 6—10-мъ сегментахъ. 4-й сегментъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. Глазной шовъ сведенъ до 1 точки. 7—9 *Anq*, послѣдняя изъ нихъ полная или нѣтъ. Костальная сторона переднихъ крыльевъ иногда со слабымъ переломомъ близъ дистальнаго конца. *df* съ 2 рядами ячеекъ. *Anf* заднихъ крыльевъ съ очень длинными ячейками вдоль задняго края крыла. Заднее крыло не больше 24 млм., брюшко не больше 21 млм. . . . . **Acisoma.**

8 (7). Брюшко иной формы.

9 (22). Послѣдняя *Anq* полная, и *Anq* не больше 9. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается у задняго угла *t* или чуть отступя. Костальная сторона *t* больше $^1/_2$ основной (или почти равна ей). M^2 неволнистая, или слабо волнистая.

10 (15). *t* пересѣченъ. 7—9 *Anq*. 1—5 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ. 1 — 2 ряда ячеекъ *Rs*—*Rspl* на крыльяхъ. *df* начинается 3—2 рядами ячеекъ.

11 (12). *Rs*—*Rspl*, M^4—*Mspl* и M^2—*Rs* съ 2 рядами ячеекъ (на всѣхъ крыльяхъ). 4-й сегментъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. *Anq* 7—8. Заднее крыло 33—36 млм., брюшко 26—28 млм., птеростигма 3,5—4 млм. . . . . **Deielia.**

12 (11). *Rs*—*Rspl* 1 рядъ, рѣже 2 ряда ячеекъ. M^4—*Mspl*, и M^2—*Rs* съ 1 рядомъ ячеекъ. 4-й сегментъ брюшка безъ поперечнаго ребра (или съ зачаточнымъ).

13 (14). *Anq* 7—10. *ht* свободный. Секторы *Arc* раздѣлены почти до основанія. У основанія по крайней мѣрѣ заднихъ крыльевъ черное пятно. Не больше: заднее крыло 33 млм., брюшко 26 млм., птеростигма 1,5—2,5 млм. . . . . **Leucorrhinia.**

14 (13). *Anq* 9—18. *ht* пересѣченъ. Секторы дужки начинаются общимъ стеблемъ. Основаніе крыльевъ желтоватое, безъ чернаго пятна. Не меньше: заднее крыло 25 млм., брюшко 23 млм. . . . . **Lyriothemis.**

15 (10). *t* свободный. 1 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ. 1 рядъ *Rspl* всѣхъ крыльевъ. *df* съ двумя рядами ячеекъ (развѣ 3 ячейки у *t*). 4-й сегментъ брюшка безъ поперечнаго ребра.

16 (17). Секторы дужки начинаются общимъ стеблемъ. Разстояніе между

Anq 1—2 не больше, нежели между слѣдующими *Anq*. *t* заднихъ крыльевъ немного дистальнѣе *Arc*. 6—9 *Anq*. . . . . . **Brachydiplax.**

17 (16). Секторы дужки на переднихъ, а иногда и на заднихъ раздѣлены отъ основанія. Разстояніе между *Anq* 1—2 ясно больше, чѣмъ между слѣдующими *Anq*. *t* заднихъ крыльевъ у *Arc*, или немного проксимальнѣе. 5—7 *Anq*.

18 (19). *ti* свободный. Наружная сторона *t* съ яснымъ перегибомъ на мѣстѣ отхожденія отъ нея жилочки въ *df*. 5—6 *Anq*. *df* къ концу слабо расширено. *Ia* короче *lp*. Генитальная пластинка маленькая, прилежащая. Птеростигма >1—1,5 млм. . . . . **Selysiothemis.**

19 (18). *ti* изъ 3 ячеекъ. 6—7 *Anq*. Птеростигма <2—4 млм.

20 (21). *Ia* генитальныхъ крючечковъ ♂ длиннѣе *lp*. Генитальная пластинка длиннѣе $1/2$ 9-го сегмента брюшка, нѣсколько отстоящая, одно- или двулопастная. *df* къ концу нѣсколько съужено . . . . **Urothemis.**

21 (20). *Ia* не длиннѣе *lp*. Генитальная пластинка короче $1/4$ 9-го сегмента, прилежащая. *df* къ концу сильно расширено . . . . . **Macrodiplax.**

22 (9). Послѣдняя *Anq* неполная, а если полная, то *Anq* не меньше 10.

23 (30). Секторы дужки раздѣлены отъ самаго основанія.

24 (25). На 4-мъ сегментѣ брюшка нѣтъ поперечнаго ребра. *Anq* 11—26, послѣдняя большей частью полная. *Bqs* имѣются. 1—2 *Cuq* на заднихъ крыльяхъ. Всѣ *t* пересѣчены. M^2 сильно волнистая. 2—3 ряда M^2—*Rs* и *Rs*—*Rspl* на всѣхъ крыльяхъ. 1—2 ряда M^4—*Mspl* на крыльяхъ. Костальная сторона *t* > или < $1/2$ основной стороны. *df* къ концу сильно расширено. . . . . **Libellula.**

25 (24). На 4-мъ сегментѣ брюшка болѣе или менѣе явственное поперечное ребро. M^2—*Rs*—1 рядъ, *Rs*—*Rspl*—1—3 ряда на всѣхъ крыльяхъ. Костальная сторона *t* переднихъ крыльевъ длиннѣе $1/2$ основной.

26 (29). $6^1/_2$—$10^1/_2$ *Anq*, послѣдняя неполная. *Bqs* нѣтъ. 1 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ. *t* заднихъ крыльевъ свободный. M^2 слабо волнистая, или почти неволнистая.

27 (28). $7^1/_2$—$10^1/_2$ *Anq*. 3—5 рядовъ ячеекъ въ *df*, къ концу оно немного или сильно съужено. *ht* пересѣчены или свободныя. Ширина задняго крыла на уровнѣ дужки замѣтно больше, чѣмъ у узелка. *t* заднихъ крыльевъ помѣщенъ проксимальнѣе *t* переднихъ крыльевъ. Окраска крыльевъ металлически блестящая, или изъ чернаго и желтаго цвѣтовъ. Боковое ребро брюшка кончается на 8-мъ сегментѣ. . . . . **Rhyothemis.**

28 (27). $6^1/_2$—$7^1/_2$ *Anq*. *df* изъ 3 рядовъ ячеекъ, къ концу не съуживается, или расширяется. *ht* свободные. Ширина задняго крыла на уровнѣ дужки и узелка почти одинаковая. *t* переднихъ и заднихъ крыльевъ на одномъ уровнѣ. Окраска крыльевъ не металлическая, одноцвѣтная. Боковое ребро кончается на 9-мъ сегментѣ. . **Brachythemis.**

29 (26). $6^1/_2$—30 *Anq*, послѣдняя полная или нѣтъ. *Bqs* имѣются или нѣтъ. 1—6 *Cuq* на переднихъ и 2 *Cuq* на заднихъ крыльяхъ. *t* съ сѣтью жилочекъ. *t* заднихъ крыльевъ пересѣсенъ нѣсколькими жилочками. M^2 сильно волнистая. Боковое ребро на 9-мъ сегментѣ имѣется. . . . . **Camacinia.**

30 (23). Секторы дужки начинаются общимъ стеблемъ, хотя бы очень короткимъ.

31 (66). Боковое ребро на 9-мъ сегментѣ брюшка имѣется (иногда развито слабѣе, чѣмъ на предыдущихъ сегментахъ).

32 (33). Коготки безъ зубца. *M^2* сильно волнистая. ***Rs—Rspl*** 2 ряда; 1—2 ряда *M^2—Rs* и *M^4—**Mspl*** на всѣхъ крыльяхъ. Заднее крыло 31—43 млм., брюшко 31—38 млм. ***Anq*** $15^1/_2$—$17^1/_2$ . . . . . **Onychothemis.**

33 (32). Коготки всегда съ яснымъ зубцомъ за серединой.

34 (45). Поперечное ребро на 4-мъ сегментѣ брюшка сильное (только у *Zyxomma* и *Zygonyx* зачаточное; въ этихъ случаяхъ или глазной шовъ вдвое, если не больше, длиннѣе затылочнаго треугольника, или 2 ряда ячеекъ въ *df*).

35 (36). Заднее крыло не длиннѣе 27 млм., а брюшко—23 млм. Птеростигма 2—3 млм. ***Anq*** $6^1/_2$—$7^1/_2$. 3 ряда ячеекъ въ *df*. . . . . . **Brachythemis.**

36 (35). Заднее крыло не короче 30 млм., брюшко—26 млм., птеростигма—2 млм. ***Anq*** $9^1/_2$—30.

37 (38). 2 ряда ячеекъ въ *df*. Зачаточное поперечное ребро на 4-мъ сегментѣ. . . . . **Zygonyx.**

38 (37). Не меньше 3 рядовъ ячеекъ въ *df*.

39 (44). 1 ***Cuq*** на всѣхъ крыльяхъ.

40 (43). Глазной шовъ значительно длиннѣе затылочнаго треугольника. Разстояніе между ***Anq*** 1—2 почти такое же, какъ между слѣдующими ***Anq***.

41 (42). Костальная сторона ***t*** длиннѣе $^1/_2$ основной. *M^2* слабо волнистая. 1 рядъ ***Rs—Rspl***. *M^4* обыкновенная. Поперечное ребро на 4-мъ сегментѣ брюшка слабое. ***Anq*** $9^1/_2$—$15^1/_2$. ***t*** обѣихъ паръ крыльевъ на одномъ уровнѣ . . . . **Zyxomma.**

42 (41). Костальная сторона ***t*** равна, или короче $^1/_2$ основной. *M^2* и параллельно съ ней ***Rs*** сильно волнистыя. ***Rs—Rspl*** 2 ряда на всѣхъ крыльяхъ. *M^4* переднихъ крыльевъ съ ясной вогнутостью у дистальнаго конца ***Mspl***. Поперечное ребро 4-го сегмента брюшка сильное. $10^1/_2$—$11^1/_2$ ***Anq***. ***t*** заднихъ крыльевъ нѣсколько проксимальнѣе ***t*** переднихъ . . . . **Tholymis.**

43 (40). Глазной шовъ не длиннѣе затылочнаго треугольника. Разстояніе ***Anq*** 1—2 ясно длиннѣе, чѣмъ между слѣдующими ***Anq***. $12^1/_2$—$18^1/_2$ ***Anq***, послѣдняя полная или неполная. Дистальная (задняя) сторона ***t*** нѣсколько выпуклая. 2 ряда ***Rs—Rspl***. *M^2* сильно волнистая. . . . . . . **Hydrobasileus.**

44 (39). 2 ***Cuq*** на заднихъ крыльяхъ. *M^2* сильно волнистая. 2—3 сегменты брюшка съ 2 поперечными ребрами каждый, а 5-й сегментъ съ 1 поперечнымъ ребромъ. Боковое ребро брюшка иногда имѣется и на 10-мъ сегментѣ. 1 ***Cuq*** на переднихъ крыльяхъ. ***t*** пересѣченъ. ***t*** заднихъ крыльевъ значительно проксимальнѣе ***t*** переднихъ. ***Anq*** около $13^1/_2$. . . . . **Pantala.**

45 (34). Поперечнаго ребра на 4-мъ сегментѣ брюшка нѣтъ.

46 (47). Глазной шовъ больше чѣмъ вдвое длиннѣе затылочнаго треугольника (см. выше антитезу 41).

47 (46). Глазной шовъ рѣдко немного длиннѣе, чаще короче затылочнаго треугольника.
48 (51). Послѣдняя *Anq* полная. *Anq* 9—18.
49 (50). *Anq* 9—18. *ht* пересѣчены . . . . **Lyriothemis.**
50 (49). *Anq* 12—15. *ht* свободныя. . . . . **Zygonyx.**
51 (48). Послѣдняя *Anq* неполная.
52 (53). *Bqs* имѣются. $13^1/_2$—$18^1/_2$ *Anq*. Черное брюшко съ лимонно-желтыми (сплошь или не совсѣмъ) 3—4-мъ сегментами. M^2 довольно сильно волнистая . . . . **Pseudothemis.**
53 (52). *Bqs* нѣтъ. 3—4 сегментъ брюшка не лимонно-желтые.
54 (55). *Arc* между *Anq* 2—3, или у *Anq* 2. Всѣ *t* пересѣчены. M^2 и *Rs* волнистыя. *Rs*—*Rspl* и M^4—*Mspl* по 2 ряда; M^2—*Rs* 2 ряда за концомъ *Rspl*. . . . . **Potamarcha.**
55 (54). *Arc* между *Anq* 1—2. M^4—*Mspl* и M^2—*Rs* 1 рядъ ячеекъ.
56 (57). Лобъ спереди приплюснутъ въ видѣ 2 явственныхъ треугольниковъ. $7^1/_2$—$14^1/_2$ *Anq*. Боковое ребро на 9-мъ сегм. есть . **Crocothemis.**
57 (56). Лобъ спереди не приплюснутый.
58 (63). Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается отступя отъ задняго угла *t*. *Rs*—*Rspl* 1 рядъ. *t* заднихъ крыльевъ свободный. M^2 почти ровная, или слабо волнистая. *df* сильно расширено къ концу.
59 (60). $6^1/_2$—$9^1/_2$ *Anq*. 2—3 ряда ячеекъ въ *anf* заднихъ крыльевъ. Заднее крыло не длиннѣе 27 млм., брюшко—23 млм., птеростигма не больше >3. Задняя лопасть переднегруди вертикальная, довольно большая. Боковаго ребра на 9-мъ сегм. нѣтъ (кромѣ ♀). . . . . . **Diplacodes.**
60 (59). $8^1/_2$—$10^1/_2$ *Anq*. 3—4 ряда ячеекъ въ *anf* заднихъ крыльевъ. Заднее крыло не короче 27 млм., брюшко 22 млм., птеростигма не меньше <3 млм. Боковое ребро на 9-мъ сегм. есть.
61 (62). Задняя лопасть переднегруди большая, двулопастная, вертикальная. . . . . **Rhodothemis.**
62 (61). Задняя лопасть переднегруди прилежащая, маленькая. . **Indothemis.**
63 (58). Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается у задняго угла *t* (если же отступя, то *Rs*—*Rspl* 2 ряда). *Rs*—*Rspl* 1—2 ряда ячеекъ.
64 (65). Cu^2 заднихъ крыльевъ только немного длиннѣе A^1. *Rs*—*Rspl* 2 ряда. *t* пересѣченъ на переднихъ, и большей частью свободный на заднихъ крыльяхъ. *g* сильно тупой. Проксимальная часть A^2 мало длиннѣе дистальной. На тѣлѣ (кромѣ лба) нѣтъ металлической окраски. *Anq* $8^1/_2$—$15^1/_2$. Заднее крыло не больше 35 млм., брюшко не длиннѣе 29 млм., птеростигма 3,5 млм. . . . . **Trithemis.**
65 (64). Cu^2 заднихъ крыльевъ значительно длиннѣе A^1. *g* почти прямоугольный, вслѣдствіе тенденціи дистальной части A^2 отгибаться косо въ задне-базальномъ направленіи. Проксимальная часть A^2 значительно, часто въ нѣсколько разъ длиннѣе дистальной части. *Rs*—*Rspl* 1—2 ряда. Металлическая окраска тѣла. Размѣры не меньше: заднее крыло 36 млм., брюшко 33 млм., птеростигма <2 млм. . . . . **Pseudomacromia.**
66 (31). Боковаго ребра на 9-мъ сегментѣ брюшка вовсе нѣтъ.
67 (70). Послѣдня *Anq* полная. M^2 сильно изогнута. 1—3 ряда *Rs*—*Rspl*.
68 (69). Лобъ спереди съ двумя приплюснутыми треугольниками. *df* 3—4 ряда ячеекъ, къ концу сильно расширено. . . . . . . **Orthetrum.**

69 (68). Лобъ спереди болѣе или менѣе выпуклый, безъ 2 приплюснутыхъ треугольниковъ. 2 ряда ячеекъ въ *df*. . . . . **Zygonyx.**

70 (67). Послѣдняя *Anq* неполная.

71 (72). *t* заднихъ крыльевъ очень рѣзко проксимальнѣе *t* переднихъ. Разстояніе между *Anq* 1—2 ясно длиннѣе, чѣмъ между слѣдующими *Anq*. $10^1/_2$—$11^1/_2$ *Anq*. Костальная сторона *t* меньше $^1/_2$ основной. M^2 неволнистая. *Rs—Rspl* 2 ряда. Въ *df* ячеекъ 4 ряда. 4-й сегментъ съ поперечнымъ ребромъ. *ht* свободныя . . . . **Tramea.**

72 (71). *t* обѣихъ паръ крыльевъ на одномъ уровнѣ или не сильно разнятся. Разстояніе между *Anq* 1—2 не больше, чѣмъ между слѣдующими *Anq*. Костальная сторона *t* равна или длиннѣе $^1/_2$ основной. *df* 2—4 ряда (въ одномъ случаѣ до 11 рядовъ).

73 (74). *ht* пересѣчено на всѣхъ крыльяхъ. $11^1/_2$—$36^1/_2$ *Anq*. Часто имѣются *Bqs*. Всѣ *t* пересѣчены, или съ сѣтью жилочекъ. Задняя сторона *t* заднихъ крыльевъ вогнутая. 1—5 рядовъ *Rs—Rspl*. 3—11 рядовъ ячеекъ въ *df*. 1—2 ряда M^4—*Mspl* и M^2—*Rs*. . . . . . **Neurothemis.**

74 (73). *ht* свободные. *Anq* не больше $16^1/_2$. *Bqs* нѣтъ. 1—2 ряда *Rs—Rspl*. 2—4 ряда ячеекъ въ *df*.

75 (74). *Arc* между *Anq* 2—3. Всѣ *t* пересѣчены. Задняя сторона *t* заднихъ крыльевъ нѣсколько вогнутая. M^2 волнистая. *Rs—Rspl* 2 ряда. M^4—*Mspl*—2 ряда. *Anq* $12^1/_2$—$16^1/_2$. . . . . **Potamarcha.**

76 (75). *Arc* между *Anq* 1—2. Задняя сторона *t* заднихъ крыльевъ прямая M^4—*Mspl* 1 рядъ или *Mspl* не развита.

77 (78). 2 ряда *Rs—Rspl* при 3—(4) рядахъ ячеекъ въ *df*, при отсутствіи спереди лба 2 приплюснутыхъ треугольниковъ, и при очень маленькой, прилежащей задней лопасти переднегруди. $8^1/_2$—$15^1/_2$ *Anq*. . . . . . . **Trithemis.**

78 (77). 1 рядъ *Rs—Rspl*; если 2 ряда, то или *df* 2 ряда ячеекъ, или лобъ спереди приплюснутъ въ видѣ двухъ ясныхъ треугольниковъ, или задняя лопасть переднегруди очень большая, по краямъ съ длинными волосками, вертикальная.

79 (80). M^2 волнистая. 2 ряда *df*. $12^1/_2$—$15^1/_2$ *Anq*. Дистальная часть A^2 значительно короче проксимальной (въ $1^1/_2$—2 раза или болѣе). Задняя лопасть переднегруди маленькая, прилежащая . . . . . . **Zygonyx.**

80 (79). M^2 ровная или слабо волнистая. Дистальная часть A^2 за перелобомъ равна или слабо короче проксимальной части. Задняя лопасть переднегруди большая, вертикальная.

81 (82). *df* изъ двухъ рядовъ ячеекъ (развѣ 3 ячейки у *t*). Cu^1 заднихъ крыльевъ отступя отъ задняго угла *t*. 1 рядъ *Rs—Rspl*. *df* къ концу значительно расширено . . . . **Diplacodes.**

82 (81). *df* изъ 3 рядовъ ячеекъ. Cu^1 заднихъ крыльевъ у задняго угла *t*. 1—2 ряда *Rs—Rspl*. *df* къ концу съужено. . . . . **Sympetrum.**

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВЪ ПОДСЕМ. LIBELLULINAE, ВОДЯЩИХСЯ ВЪ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССІИ И ЗАПАДНОЙ СИБИРИ.

1 (2). Секторы дужки раздѣлены отъ самаго основанія. 13—16 *Anq*. 2—3 ряда *Rs—Rspl*. Боковое ребро на 9-мъ сегментѣ имѣется . . **Libellula.**

2 (1). Секторы дужки начинаются общимъ (иногда очень короткимъ) стеблемъ. 1—2 ***Rs—Rspl.***

3 (6). Послѣдняя ***Anq*** полная.

4 (5). ***Anq*** не меньше 12. Лобъ съ приплюснутыми треугольниками . . . . **Orthetrum.**

5 (4). ***Anq*** 7 — 8. Лобъ выпуклый. . . . . **Leucorrhinia.**

6 (3). Послѣдняя ***Anq*** неполная.

7 (8). ***Anq*** $6^1/_2$—$8^1/_2$. Задняя лопасть переднегруди очень большая, вертикальная по краямъ съ длинными волосками. Боковаго ребра на 9-мъ сегментѣ нѣтъ . . . . **Sympetrum.**

8 (7). ***Anq*** $7^1/_3$—$14^1/_2$. Задняя лопасть переднегруди маленькая, прилежащая. Боковое ребро на 9-мъ сегментѣ брюшка имѣется . . . . **Crocothemis.**

Триба **Sympetraria.**

VI Gruppe Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. IX, 1909 pp. 28—30.

Діагнозъ. Sectores arculi ab initio communi. Arculus inter *Anq* 1 — 2 (praeter ***Rhodopygia***, partim ***Erythemis*** et ***Neurothemis***). Ultimus *Anq* saepius non continuus (praeter ***Nannodiplax***, ***Deielia***, ***Pachydiplax***, partim *Acisoma*). ***M***^{2} curvata. ***Rspl*** praesens, arculiforme curvata. ***Mspl*** praesens. ***Bqs*** absentes; 1 *Cuq* (praeter ***Neurothemis***). Area analis alae posterioris lata. Hamuli cum rhamis externo et interno. ♀ plerique cum lamina genitali abstante.

Характеристика. Секторы дужки начинаются общимъ стеблемъ, на заднихъ крыльяхъ болѣе длиннымъ, нежели на переднихъ. Дужка между *Anq* 1—2 (кромѣ ***Rhodopygia*** и отдѣльныхъ экземпляровъ ***Erythemis*** и ***Neurothemis***). Послѣдняя *Anq* чаще неполная (кромѣ ***Nannodiplax***, ***Deielia***, ***Pachydiplax*** и отчасти *Acisoma*). Спеціализированная форма ***M***^{2}, ***Rs*** и ***Rspl***: по крайней мѣрѣ обращенная впередъ дугообразная изогнутость въ проксимальной части ***M***^{2}, ***Rspl*** хорошо развита и нѣсколько дугообразно изогнута выпуклостью назадъ. По большей части ясно развитая ***Mspl***. Отсутствіе ***Bqs*** и лишнихъ *Cuq* (кромѣ отличающейся вторичнымъ учащеніемъ жилкованія ***Neurothemis***). Широкое анальное поле (*anf*) заднихъ крыльевъ, ячейки котораго не рѣдко расположены въ правильные поперечные ряды. ♂. Генитальные крючечки съ хорошо развитыми наружней и внутренней вѣтвями (Innenast = *Ia* и Aussenast = *Aa*). ♀ большей частью съ оттопыренной генитальной пластинкой.

Обзоръ родовъ. Описаніе настоящей трибы сдѣлано по Ris'у (1909, loc. cit., p. 28). Объемъ ея принятъ также по этому автору.

Распредѣленіе же родовъ трибы составлено нами заново, и отличается кое въ чемъ отъ принятаго этимъ авторомъ. Прежде всего нами введенъ новый систематическій признакъ — отсутствіе или присутствіе бокового ребра на 9-мъ сегментѣ брюшка,— на основаніи котораго всѣ роды трибы распадаются на 2 группы. Изъ нихъ первая группа, состоящая изъ родовъ: *Acisoma*, *Nannodiplax*, *Philonomon*, *Diplacodes*, *Sympetrum*, *Pseudoleon* и *Neurothemis*, несетъ, повидимому, меньшую генетическую общность, нежели вторая группа. Такъ, каждый изъ родовъ *Acisoma*, *Pseudoleon* и *Neurothemis* представляетъ рѣзко обособленную форму, и весьма вѣроятно, генетическая связь ихъ между собой и съ другими родами группы окажется очень проблематичной. Изъ нихъ нѣкоторые роды намъ кажутся вообще лишь подъ сомнѣніемъ связанными съ этой трибой, напр., р. *Acisoma*. Во второй группѣ есть тоже рѣзко дифференцированные отъ остальныхъ формъ группы роды, именно, *Deielia*, *Brachythemis* и *Pachydiplax*. За то остальные роды, *Erythrodiplax*, *Crocothemis*, *Rhodopygia*, *Rhodothemis*, *Erythemis* и *Lepthemis*, представляютъ, повидимому, дѣйствительно родственную группу, и подъ часъ бываетъ трудно здѣсь установить предѣлы отдѣльныхъ родовъ. При этомъ интереснѣе всего родъ *Erythrodiplax*, который въ многообразіи своихъ представителей-видовъ является настоящимъ центромъ, откуда въ разныя стороны мы имѣемъ переходы съ одной стороны къ *Erythemis*, съ другой къ *Crocothemis*, затѣмъ къ *Sympetrum* и къ *Diplacodes*. Въ настоящее время настоятельно необходимо спеціальное изслѣдованіе видовъ р. *Erythrodiplax*, которое принесетъ намъ многое для выясненія родственности родовъ нашей трибы, но изслѣдованіе это нужно вести не только относительно жилкованія крыльевъ, но и касательно морфологическаго строенія тѣла (брюшко, конецъ penis'а и т. п.). Охарактеризовать родъ *Erythrodiplax* чрезвычайно трудно, такъ какъ въ сущности всѣ его признаки измѣняются отъ одной группы видовъ къ другой (срв. Ris, 1911, loc. cit., pp. 476—478), и измѣнчивость его касается даже родовыхъ признаковъ. Напр., всѣ изслѣдованные нами виды рода имѣютъ боковое ребро на 9-мъ сегментѣ, но *Erythrodiplax corallina* представляетъ отсюда исключеніе (ребро оканчивается на 8-мъ сегментѣ); строеніе анальной петли варьируетъ у видовъ *Erythrodiplax* отъ почти полнаго сходства съ *Crocothemis* до вытянутой формы ея, какъ у *Erythemis* и *Lepthemis* и т. п. Въ опредѣлительной

таблицѣ въ силу сильнаго варьированія признаковъ р. *Erythrodiplax* отъ вида къ виду, пришлось помѣстить этотъ родъ въ трехъ мѣстахъ. Роды *Indothemis* Ris 1909, и *Nesogonia* Kirby 1898 намъ неизвѣстны, отчего мы и не внесли ихъ въ нашу опредѣлительную таблицу.

Опредѣлительная таблица родовъ трибы *Sympetraria*.

1 (16). Боковое ребро тергитовъ брюшка не заходитъ на 9-й сегментъ (или имѣется на 9-мъ сегментѣ только у ♀ [р. *Diplacodes*]).

2 (9). Дискоидальное *(df)* поле на переднихъ крыльяхъ начинается 2—(3) рядами ячеекъ, а на заднихъ 1—(2) рядами. *Anq* на переднихъ крыльяхъ не больше 9½. *Cu*¹ на заднихъ крыльяхъ начинается нѣсколько отступя отъ анальнаго угла треугольника.

3 (4). Въ дискоидальномъ полѣ *(df)* переднихъ крыльевъ 3 ряда ячеекъ начинаются ближе къ треугольнику, нежели къ узелку; а на заднихъ крыльяхъ 2 ряда ячеекъ этого поля начинаются ячейки черезъ 2 за треугольникомъ. Между наружнимъ угломъ анальной петли *(ae)* и *g* 3 ячейки. 6½ *Anq*. Африка . . . . **Philonomon.**

4 (3). Въ дискоидальномъ полѣ *(df)* переднихъ крыльевъ 3 ряда ячеекъ начинаются ближе къ узелку, чѣмъ къ треугольнику, а на заднихъ 2 ряда ячеекъ этого поля начинаются ячейки черезъ 3 или дальше за треугольникомъ. Между наружнимъ угломъ анальной петли *(ae)* и *g* 2 ячейки.

5 (6). Брюшко въ основной половинѣ очень сильно расширено, далѣе рѣзко съуживается, и становится почти цилиндрическимъ и очень тонкимъ. Ячейки анальнаго поля *(anf)* расположены правильными поперечными рядами, конечныя ячейки часто очень длинныя. Ю. Азія и Африка . . . . **Acisoma.**

6 (5). Брюшко безъ сильнаго расширенія основной половины. Всѣ ячейки анальнаго поля короткія, не образуютъ правильныхъ поперечныхъ рядовъ.

7 (8). Костальная сторона треугольника переднихъ крыльевъ съ переломомъ. Послѣдняя *Anq* переднихъ крыльевъ полная. *Anq* 6—7. Австралія. . . . . **Nannodiplax.**

8 (7). Костальная сторона треугольника переднихъ крыльевъ прямая, безъ перелома. Послѣдняя *Anq* переднихъ крыльевъ неполная. *Anq* 6½—9½. Самка съ боковымъ ребромъ на 9-мъ сегментѣ брюшка. Австралія, Ю. и В. Азія, Африка. . . . . **Diplacodes.**

9 (2). Дискоидальное поле *(df)* переднихъ крыльевъ начинается не меньше какъ (2)—3 рядами ячеекъ, а на заднихъ крыльяхъ—(1)—2 рядами, *Anq* рѣдко меньше 6½.

10 (15). Вторичныхъ учащеній жилкованія нѣтъ. *Anq* не больше 11½. Задняя сторона *t* заднихъ крыльевъ прямая. Большая часть крыльевъ или всѣ крылья прозрачныя (кромѣ *Pseudoleon*). Иногда крылья

сплошь или почти сплошь рыжія. Костальная сторона треугольника переднихъ крыльевъ не короче $1/2$ дистальной стороны.

11 (14). Дискоидальное поле *(df)* переднихъ крыльевъ начинается (2)—3 рядами ячеекъ, а заднихъ—(1)—2 рядами.

12 (13). Задняя лопасть переднегруди средняя, не больше $1/3$ ширины переднегруди. Америка. . . . . **Erythrodiplax** (corallina).

13 (12). Задняя лопасть переднегруди очень большая, не меньше $1/2$ ширины всей переднегруди. *Anq* переднихъ крыльевъ $6^1/_2$—$10^1/_2$. Голарктика, В. Азія, Африка, Америка. . . . . **Sympetrum.**

14 (11). Дискоидальное поле *(df)* переднихъ крыльевъ начинается (3)—4 рядами ячеекъ, а на заднихъ 3 рядами. Бо́льшая часть крыльевъ темно-бурая, черноватая, непрозрачная. Костальная сторона треугольника переднихъ крыльевъ равна почти $1/3$ дистальной его стороны. Ц. Америка . . . . **Pseudoleon.**

15 (10). Жилкованіе крыльевъ претерпѣло вторичное учащеніе: лишнія жилки въ *t*, *ti*, *ht*, часто лишнія *Bqs*, *Cuq*.; *Anq* не меньше $11^1/_2$ (чаще значительно больше). Сѣть ячеекъ часто очень частая, неправильная. Задняя сторона *t* заднихъ крыльевъ вогнутая. Крылья большей частью съ красновато-бурой или черноватой окраской, рѣже съ отдѣльными небольшими окрашенными (желтоватыми, буроватыми) пятнами или прозрачныя. Индія, Китай, Австралія . . . . **Neurothemis.**

16 (1). Боковое ребро тергитовъ имѣется и на 9-мъ сегментѣ.

17 (20). Послѣдняя предузелковая поперечная жилочка *(Anq)* переднихъ крыльевъ полная (т. е. доходитъ до *R*). *Anq* 6—8.

18 (19). Между M^2 и *Rs* 2 ряда ячеекъ начинаются до птеростигмы, а у самаго края крыла ихъ 3—4 ряда. *Rs*—*Rspl* 2 ряда ячеекъ. Поперечное ребро на 4-мъ сегментѣ брюшка имѣется. *Anq*. 6—8. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается у анальнаго угла треугольника. Японія, Китай. . . . . **Deielia.**

19 (18). Между M^2 и *Rs* 1 рядъ ячеекъ, развѣ у самаго задняго края крыла нѣсколько ячеекъ раздѣлены вдоль пополамъ *Rs*.—*Rspl* 1 рядъ ячеекъ. Поперечнаго ребра на 4-мъ сегментѣ брюшка нѣтъ (или оно зачаточное). *Anq* 6. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается нѣсколько отступя отъ анальнаго угла треугольника. Сѣв. и Ц. Америка . . . . **Pachydiplax.**

20 (17). Послѣдняя предъузелковая поперечная жилочка *(Anq)* переднихъ крыльевъ неполная (т. е., доходитъ только до *Sc*). *Anq* не меньше $6^1/_2$.

21 (22). *Anq* на переднихъ крыльяхъ $6^1/_2$—$7^1/_2$. 4-й сегментъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается у задняго (анальнаго) угла треугольника. Ю. Азія, Африка. . . . . **Brachythemis.**

22 (21). *Anq* на переднихъ крыльяхъ $7^1/_2$ или больше. 4-й сегментъ брюшка безъ поперечнаго ребра.

23 (26). Проксимальный участокъ A^2 до перегиба *g* почти равенъ (развѣ едва длиннѣе) дистальному ея участку отъ перегиба до задняго угла анальной петли (*he*). Ячеекъ *p* столько же, сколько *d*, или на 1 (рѣже на 2) больше.

24 (25). Лобъ спереди ясно приплюснутъ въ видѣ двухъ плоскихъ треугольниковъ. Задняя лопасть переднегруди безъ длинныхъ волосковъ. Африка, югъ Европы и Азіи, Австралія . . . . . **Crocothemis.**

25 (24). Лобъ спереди выпуклый и не образуетъ двухъ плоскихъ треугольниковъ. Задняя лопасть переднегруди въ длинныхъ волоскахъ (какъ у *Sympertum*). Америка . . . . **Erythrodiplax.**

26 (23). Проксимальный участокъ A^2 до перегиба (*g*) ясно длиннѣе (часто много длиннѣе) дистальной ея части. Ячеекъ *p* 4—6, при 2—3 ячейкахъ *d*.

27 (28). *Anq* на переднихъ крыльяхъ $15^1/_2$—$18^1/_2$. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ къ концу совсѣмъ не расширено. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается у самаго задняго угла треугольника. Америка . . . . **Rhodopygia.**

28 (27). *Anq* на переднихъ крыльяхъ $7^1/_2$—$15^1/_2$. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ къ концу немного или сильно расширено. Cu^1 заднихъ крыльевъ большей частью начинается отступя отъ задняго угла треугольника (за исключеніемъ нѣкоторыхъ формъ р. *Erythrodiplax*).

29 (32). Бедра 3-й пары ногъ съ довольно рѣдкими и постепенно удлинняющимися шпорами. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ между треугольникомъ и уровнемъ узелка очень часто на нѣкоторомъ разстояніи съ 2 рядами ячеекъ.

30 (31). Cu^1 переднихъ крыльевъ оканчивается за узелкомъ, на уровнѣ приблизительно 1-й заузелковой жилочки (*Pstq*), иногда еще дальше. *Anq* $7^1/_2$—$12^1/_2$. Ю. и Ц. Америка. . . . . **Erythrodiplax.**

31 (30). Cu^1 переднихъ крыльевъ оканчивается на уровнѣ узелка. *Anq* $10^1/_2$—$11^1/_2$. 1 рядъ *Rs—Rspl*. Ю. Китай, Индія, Австралія . . . . **Rhodothemis.**

32 (29). Бедра 3-й пары ногъ съ 16—20 очень мелкими и частыми зубчиками, и съ 3—4 длинными и сильными шпорами въ дистальной $^1/_3$. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ до уровня узелка съ 3 рядами ячеекъ.

33 (34). Дѣлящей ячейки (*st*) у анальнаго угла треугольника заднихъ крыльевъ нѣтъ. 1 рядъ *Rs—Rspl*, 2 ряда ячеекъ въ анальномъ полѣ переднихъ крыльевъ на уровнѣ дужки. *Anq* на переднихъ крыльяхъ $10^1/_2$—$13^1/_2$. Генитальная пластинка ♀ отстоящая. Америка . . . . **Erythemis.**

34 (33). Дѣлящая ячейка (*st*) у анальнаго угла треугольника заднихъ крыльевъ имѣется. 2 ряда *Rs—Rspl*. 3 ряда ячеекъ въ анальномъ полѣ переднихъ крыльевъ на уровнѣ дужки. *Anq* переднихъ крыльевъ $13^1/_2$—$15^1/_2$. Генитальная пластинка ♀ прилежащая. Ю. и Ц. Америка . . . . **Lepthemis.**

Родъ 1. **Sympetrum** Newman, 1833.

Sympetrum Newman, Entom. Magazine, I, 1833, p. 511.—Hagen, Entom. Americana, IV, 1888, pp. 31—34.—Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII,

part. IX, 1889, p. 276; pl. LV, fig. 4 (жилкованіе крыльевъ).—Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1889, Heft 2, p. 357.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, pp. 13—17.—Williamson, 24 Report Geolog. Indiana, 1900, pp. 321—322.—Needham, 47 Bull. New York State Museum, 1901, pp. 519—522, fig. 30 (генитальные крючечки, анальные придатки ♂ и генитальныя пластинки ♀ американскихъ видовъ). — Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 716, 733—741.—Needham, Proc. Un. Stat. Natur. Museum, XXVI, № 1331, 1903, p. 742.—Ris, Jenaische Denkschr., XIII, 1908, p. 339 (по Ris, 1911, p. 616).—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. IX, 1909, p. 30; fasc. XIII, 1911, pp. 616 — 695. — Muttkowski, Bull. Public Museum City Milwaukee, 1910, I, article 1, pp. 159 — 164.

Diplax Charpentier, Libellulinae Europaeae, 1840, p. 12.—Hagen, Synopsis Neuroptera N. America, 1861, p. 173. — Brauer, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVIII, 1868, p. 369; ibid., pp. 719—721.—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, pp. 29—45.—Ris, Mitteil. Schweizer. Entom. Gesellsch., X, 1903, p. 439.

Thecadiplax Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 139—140.—Selys Longchamps, loc. cit., XXVIII, 1884, p. 38.—Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, part. IX, 1889, p. 277. — Kirby, Synonymic Catalogue Neuroptera Odonata, 1890, p. 17. — Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 733, 741 — 743.

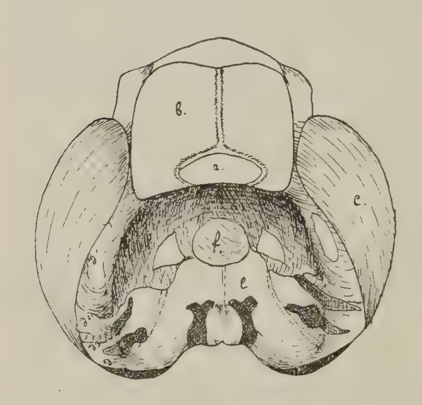


Рис. 2. Задъ и низъ головы *Sympetrum flaveolum*: *a*—средняя доля нижней губы, *b*—боковыя доли (лопасти) ея, *c*—глаза, d^1—d^4 желтыя пятна зада головы у глазъ, *f*—мѣсто соединенія головы съ переднегрудью, *e*—задъ головы.



Рис. 3. Передъ головы *Sympetrum flaveolum*: *g*—верхняя губа, *h*—rhinarium (ринарій), *i*—носъ (nasus), *j*—передняя сторона лба (frons), *c*—глазъ, *l*—лобный пузырекъ (vesicula verticalis).

Характеристика. Голова большая, или средней величины. Лобный пузырекъ (рис. 3—5, e) спереди вертикальный, съ бо-

ковъ спускается круто, но не вертикально; вершина пузырька постепенно понижается назадъ, такъ что самая высокая его часть находится у его передняго края, который или вполнѣ округленъ, или очень слабо двувершинный. Боковые глазки очень незначительно выше средняго, и значительно ниже вершины лобнаго пузырька (см. спереди). Лобъ (рис. 3—5*j*) съ продольной неглубокой впадиной спереди, по бокамъ которой онъ въ видѣ двухъ округленныхъ вздутій, которыя могутъ быть слабо, или замѣтно приплюснуты. Глазной шовъ довольно короткій, немного короче или почти равенъ затылочному треугольнику; длина послѣдняго почти равна длинѣ лобнаго пузырька.

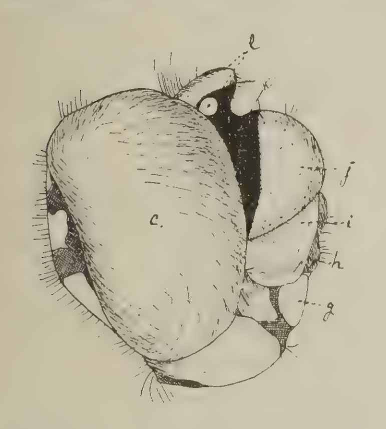


Рис. 4. Голова *Sympetrum flaveolum* въ профиль: *g*—верхняя губа, *h*—rhinarium, *i*—носъ (nasus), *j*—лобъ, *k*—черная полоса передъ глазами (въ этомъ случаѣ она продолжается внизъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ), *l*—лобный пузырекъ, *c*—глазъ.

Рис. 5. Голова *Sympetrum flaveolum* сверху: *c*—глаза, *l*—лобный пузырекъ, *m*—затылочный треугольникъ (triangulus occipitalis), *n*—глазной шовъ, *k*—черная полоса передъ глазами, *j*—верхняя сторона лба.

Задній край переднегруди образуетъ 2 очень большія, почти равныя по длинѣ (вдоль тѣла стрекозы) и въ ширину длинѣ и ½ ширины самой переднегруди, почти круглыя или овальныя, стоящія вертикально, и опушенныя по заднему краю очень длинными (длиннѣе самихъ лопастей) волосками лопасти, раздѣленныя посрединѣ несильнымъ продольнымъ желобкомъ. Грудь умѣренно сильная. Ноги довольно узкія и длинныя; заднія бедра доходятъ до конца, или рѣже до половины 2-го сегмента брюшка, а лапки заднихъ ногъ въ вытянутомъ состояніи — до конца 5-го сегмента. Бедра 3-й пары съ рядомъ мелкихъ, довольно

толстыхъ и частыхъ, постепенно удлинняющихся зубцовъ. Коготки лапокъ расходятся почти подъ угломъ 45°; за ихъ срединой острый зубецъ почти въ $^1/_2$ длины конца коготка отъ мѣста отхожденія зубца.

Брюшко (рис. 6) умѣренно длинное, нѣсколько сдавленное съ боковъ, или почти цилиндрическое. Иногда 3—4-й сегменты бываютъ нѣсколько съужены, а 5—7-ой, наоборотъ, расширены (у ♂♂ нѣкоторыхъ видовъ). Вышина 2-го сегмента (см. въ профиль) иногда значительно (въ $1^1/_2$ — 2 раза) больше вышины среднихъ сегментовъ. Задній край 2-го тергита выдается иногда посрединѣ вверхъ въ видѣ очень тупого угла. 3-й сегментъ и слѣдующіе (до 8-го исключительно) раза въ $1^1/_2$ длиннѣе 2-го (очень рѣдко, напр., у ♀ *S. croceolum*, средніе сегменты едва длиннѣе 2-го). 10-й сегментъ раза въ 4 короче среднихъ

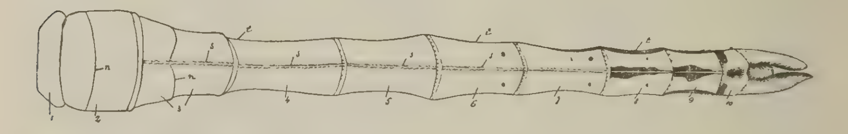


Рис. 6. Брюшко *Sympetrum flaveolum*, ♂, сверху: 1—10 сегменты брюшка, *s*—срединное ребро, *t*—боковое ребро, *u*—поперечныя ребра на 2 и 3-мъ сегментахъ.

сегментовъ (рѣдко онъ короче только въ 3 раза, напр., у ♀ *croceolum*). Длина среднихъ тергитовъ въ $1^1/_2$ — 2 раза больше ихъ ширины, считая отъ срединнаго ребра до бокового. Вдоль тергитовъ посрединѣ отъ поперечнаго ребра 2-го тергита и до 10-го тергита или до конца брюшка проходитъ срединное ребро (s), въ едва замѣтныхъ рѣдкихъ черныхъ зубчикахъ. По бокамъ съ половины 3 до 8-го тергита включительно проходитъ боковое ребро (t), тоже въ очень мелкихъ черныхъ зубчикахъ. Нижнія ребра тергитовъ имѣются на всѣхъ сегментахъ и лишены зубчиковъ. Посрединѣ 2 — 3-го, или 2 — 4-го (даже 2 — 5) тергитовъ проходятъ поперечныя ребра (u). Задній край (4) — 5 — 10-го тергитовъ въ частыхъ и болѣе сильныхъ черныхъ зубчикахъ.

Анальные придатки самца (рис. 7) умѣренно длинные, равны 9 + 10 сегментамъ. Верхніе придатки прямые или отогнуты къ вершинѣ кверху. Нижній край ихъ (o) прямой или нѣсколько вогнутый. Нижній уголъ (r) расположенъ на $^1/_2$ — $^3/_4$ длины придатка. Нижній уголъ выдается зубообразно

внизъ, если между нимъ и заднимъ краемъ придатка образуется ясный входящій (закругленный) уголъ (рис. 7), или онъ не выдается зубообразно внизъ, если онъ не образуетъ съ заднимъ краемъ придатка входящаго угла. Иногда нижняго угла не бываетъ. Вершина верхнихъ придатковъ съ 1 или нѣсколькими остріями. Въ дистальной половинѣ нижняго края придатка рядъ черныхъ зубчиковъ. Задній край придатка (p) прямой, или выпуклый. Нижній придатокъ значительно съуживается къ вершинѣ, которая съ двумя обращенными кверху черными зубчиками по бокамъ (x). Нижній придатокъ доходитъ до нижняго угла верхнихъ придатковъ, или даже заходитъ за него.

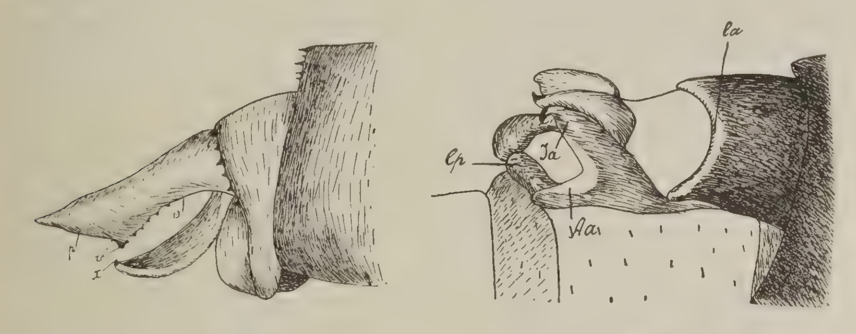


Рис. 7. Рис. 8.

Рис. 7. Анальные придатки (appendices anales) *Sympetrum flaveolum*, ♂, въ профиль: *o*—нижній край верхнихъ придатковъ, въ дистальной половинѣ *o* виденъ рядъ черныхъ зубчиковъ, *p*—задній край придатковъ, *r*—нижній уголъ (въ данномъ случаѣ немного выступающій зубообразно внизъ), *x*—загнутый кверху парный зубчикъ на вершинѣ нижняго придатка, едва заходящаго зауровень нижняго угла верхнихъ придатковъ.

Рис. 8. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ у *Sympetrum meridionale*: *la*—lobus anterior, передняя лопасть, *Ja*—Jnnenast, внутренняя вѣтвь генитальныхъ крючечковъ, *Aa*—Aussenast, наружная вѣтвь ихъ, *lp*—lobus posterior, задняя лопасть.

Передняя лопасть (lobus anterior, рис. 8, la) генитальнаго аппарата 2-го сегмента брюшка самца совсѣмъ не выдается, съ ровнымъ дугообразнымъ краемъ. Генитальные крючечки съ хорошо развитыми внутренней вѣтвью (Ia=Innenast) и наружней вѣтвью (Aa = Aussenast). Задняя лопасть (lobus posterior, lp.) продолговатая, закругленная, и у нѣкоторыхъ видовъ почти шарообразно вздутая на концѣ. Конецъ penis'a съ большимъ числомъ придатковъ, расположеніе которыхъ показываетъ приложенная діаграмма (рис. 9): 1) непарная передняя лопасть (lobus anterior) (на рис. буквами не обозначена) спереди наружной

стѣнки (чаще ее не бываетъ), 2) боковыя лопасти (*lobi laterales*) наружной стѣнки (a), 3) шлемъ (*galea*), непарный придатокъ сзади наружной стѣнки, имѣющійиногда форму шлема или колпака (c), 4) среднія лопасти (*lobi mediales*), внутри, за передней лопастью (b), 5) рога (*cornua*), длинные, тонкіе придатки, отходящіе между средними и внутреннимилопастями (f), 6) внутреннія лопасти (*lobi interiores*), лежащія за рогами (d) и иногда 7) задняя непарная лопасть (*lobus posterior*) непосредственно впереди отъ шлема (e); только въ одномъ случаѣ (*flaveolum*) нѣтъ внутреннихъ лопастей. У самки боковые края 8-го сегмента не расширены по сравненію съ сосѣдними сегментами. Задній край стернита этого сегмента вытянутъ въ различной формѣ въ генитальную пластинку, которой иногда можетъ не быть (*infuscatum*, *risi* и *hypomelas*). Посрединѣ 9-го стернита пара довольно большихъ грифелекъ; на концѣ этотъ стернитъ нѣсколько закругленъ.

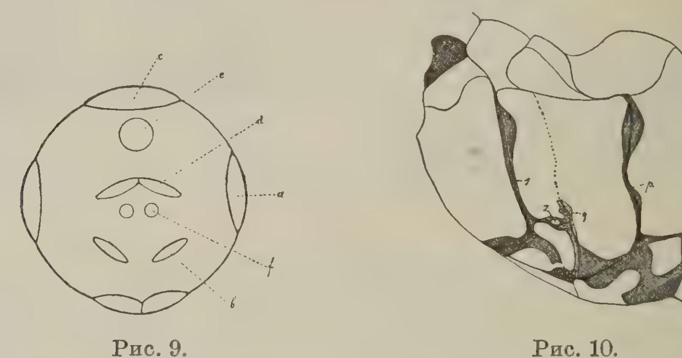


Рис. 9. Рис. 10.

Рис. 9. Діаграмма строенія конца penis'a *Sympetrum*: *a*—боковыя лопасти (lobi laterales), *b*—среднія лопасти (lobi mediales), *c*—шлемъ (galea), *d*—внутреннія лопасти (lobi interiores), *e*—задняя лопасть (lobus posterior), *f*—рога (cornua); передняя лопасть (lobus anterior) (спереди отъ среднихъ лопастей) особыми буквами не обозначена.

Рис. 10. Бока груди *Sympetrum flaveolum*: *p*—черная плечевая полоса (предплечевая полоса расположена впереди и параллельно плечевой, у *S. flaveolum* предплечевой полосы нѣтъ), *q*—черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ (въ данномъ случаѣ она неполная, прерванная посрединѣ), между верхнимъ концомъ полосы и верхнимъ краемъ груди показано пунктиромъ положеніе 1-го бокового шва, *s*—черная полоса на 2-мъ боковомъ швѣ, *z*—среднегрудная стигма (дыхальце); не отмѣченный на рис. особой буквой задне-нижній край груди называется lateroventral'нымъ швомъ.

Крылья (рис. 1) довольно короткія и широкія. Напр., при длинѣ задняго крыла въ 28,6 мм., ширина его въ области дужки 10 мм., а на переднихъ крыльяхъ при 30,4 мм.—ширина 5 мм. Узелокъ едва ближе средины крыла. Костальная жилка въ основной

половинѣ передняго крыла дугообразно выпуклая. Предъузелковыхъ жилочекъ (*Anq*) $6\frac{1}{2}$—$10\frac{1}{2}$. Послѣдняя предъузелковая жилочка неполная (т. е. не продолжается въ субкостальное поле). M^2 не сильно волнистая въ проксимальной части. Добавочныя поперечныя жилочки мостика (*Bqs*) отсутствуютъ. *Rspl* ясно выражена, и изогнута вогнутостью впередъ. *Mspl* имѣется. *Rs*—*Rspl*—1 или 2 ряда. Треугольникъ (*t*) переднихъ крыльевъ на уровнѣ дистальнаго угла треугольника заднихъ крыльевъ. Дужка (*Arc*) переднихъ крыльевъ между 1-й и 2-й предъузелковыми жилочками (*Anq* 1—2). На заднихъ крыльяхъ дужка (*Arc*) на уровнѣ основанія треугольника (*t*). Секторы дужки (M^{1-3} и M^4) начинаются на обѣихъ парахъ крыльевъ общимъ стволомъ. Передній секторъ треугольника (Cu^1) начинается у анальнаго угла треугольниковъ. 1 *Cuq* на обѣихъ парахъ крыльевъ (иногда 2 *Cuq* у *S. madidum*). Треугольникъ передняго крыла довольно широкій, его костальная сторона не меньше (или больше) $\frac{1}{2}$ проксимальной, пересѣченъ поперечной жилочкой. Треугольникъ задняго крыла не пересѣченный (свободный) (у *S. madidum* иногда съ жилочкой). Надтреугольниковыя поля (*ht*) свободны. Cu^1 (передній секторъ треугольника) переднихъ крыльевъ слабо выпуклый, къ концу почти прямой, кончается за уровнемъ узелка. Дискоидальное поле (*df*) начинается на переднихъ крыльяхъ 3—(4—5) ячейками, а къ концу сильно съуживается (до 2 ячеекъ) или остается почти той же ширины (даже слабо расширяется). Дискоидальное поле заднихъ крыльевъ начинается 2 ячейками а къ концу сильно расширяется (до 10—12 ячеекъ). Анальное поле (*anf*) заднихъ крыльевъ довольно широкое. Анальная петля (die Schleife, anal loop, *be-he-ae-te*) развита явственно, A^1 почти равна Cu^2 до наружнаго угла анальной петли (*ae*). A^2 развита хорошо. Дѣлящія ячейки у анальнаго угла треугольника (*st*) и у наружнаго угла анальной петли (*sa*) имѣются. Проксимальная часть A^2 до перегиба (*g*) нѣсколько длиннѣе ея остальной части. При 4—5 ячейкахъ *p*, 2—3 ячеекъ *d*. Птеростигма небольшая. Перепоночка сѣроватая, доходитъ почти до средины внутренняго края задняго крыла.

Крылья прозрачныя, или съ различнымъ образомъ у разныхъ видовъ развитой шафраново-желтой, буроватой, дымчатой, коричневатой, буровато-красноватой окраской.

Фонъ тѣла *Sympetrum* всегда желтаго цвѣта, на которомъ

развивается черный рисунокъ, иногда настолько сплошной что основной желтый цвѣтъ совсѣмъ исчезаетъ. Съ другой стороны желтый цвѣтъ у самцовъ съ возрастомъ можетъ измѣняться въ красный. Въ общемъ самки и молодые экземпляры всегда бываютъ болѣе блѣдными, желтыми, а взрослые самцы болѣе красными, или черными. Голубого, синяго, зеленаго цвѣтовъ совсѣмъ нѣтъ на тѣлѣ *Sympetrum*, кромѣ развѣ голубовато бѣлаго воскового налета главнымъ образомъ на нижней сторонѣ брюшка старыхъ самокъ.

Въ частностяхъ типичный черный рисунокъ тѣла *Sympetrum* можетъ быть описанъ такъ. Средняя доля нижней губы (рис. 2, *a*) бываетъ желтой или черной, какъ и внутренніе края наружныхъ лопастей (рис. 2, *b*) (рѣже онѣ сплошь черныя). Верхняя губа (рис. 3 и 4, *g*) чаще желтая. Ринарій (рис. 3 и 4, *h*), носъ (рис. 3 и 4, *i*) чаще желтые. Лобъ (рис. 3, 4 и 5, *j*) чаще желтый, рѣдко бѣлый, или съ черными пятнами. Передъ глазами чаще имѣется широкая черная полоса (рис. 4 и 5, *k*), которая можетъ заходить за основаніе усиковъ, или только доходить до него (при этомъ принимается во вниманіе только черная полоса; черная же узкая линія за основаніями усиковъ въ разсчетъ не принимается). Иногда черная полоса передъ глазами можетъ совершенно редуцироваться. Лобный пузырекъ (рис. 3, 4 и 5, *l*) спереди чаще съ черной полосой. Затылочный треугольникъ (рис. 5, *m*) желтый. Задъ головы (рис. 2, *e*) желтый, или черный съ 4 желтыми пятнами у глазъ (рис. 2, d^1—d^4). Грудь желтая, со слѣдующими черными полосами (которыхъ впрочемъ можетъ и не быть): 1) срединной 2) плечевой (рис. 10, *p*), 3) и 4) черными полосами на 1-мъ и 2-мъ боковыхъ швахъ груди (рис. 10, *q* и *s*). Плечевая полоса можетъ быть узкой (какъ на рис. 10), или очень широкой, почти такой же ширины, какъ желтое пространство между ней и 1-мъ боковымъ швомъ. Иногда къ плечевой полосѣ присоединяется спереди черная предплечевая полоска, между плечевой и полоской на 1-мъ боковомъ швѣ тоже можетъ быть добавочная черноватая полоска. Низъ груди (за основаніями заднихъ ногъ) желтый, или черный съ желтымъ, иногда сливаются черныя полоски на 1 и 2-мъ боковомъ швѣ, иногда между черными полосами груди образуются бѣлыя пятна и полосы, иногда черный рисунокъ въ отдѣльныхъ своихъ частяхъ, или въ цѣломъ можетъ редуцироваться. Рѣдко, наоборотъ, грудь почти сплошь черная. Брюшко (рис. 6) сверху обыкновенно

желтое, а по бокамъ развивается одна или двѣ (на заднихъ сегментахъ сливаются) черныя полосы, въ послѣднемъ случаѣ нижняя идетъ на боковыхъ ребрахъ, а верхняя надъ ними. Эти полосы болѣе типично выражены у самокъ, а у самцовъ хотя бы частью редицируются и превращаются въ отдѣльныя черныя пятна по бокамъ тергитовъ близъ ихъ задняго края. Отсюда имѣются всѣ степени переходовъ до полной редукціи чернаго на брюшкѣ. Низъ тергитовъ варьируетъ отъ сплошь чернаго до сплошь желтаго. 1 и 2-мъ тергиты брюшка сверху чаще черные (2-ой тергитъ только въ передней половинѣ). Сверху 8 и 9-го тергитовъ очень часто идетъ продольная черная полоска. Рѣдко все брюшко становится черное, или на немъ появляются по бокамъ бѣловатыя пятна. Анальные придатки, генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка самца, генитальная пластинка могутъ варьировать отъ желтаго до чернаго.

Сравнительныя замѣтки. Старые авторы называли обыкновенно всѣхъ стрекозъ, или по крайней мѣрѣ всѣхъ стрекозъ нынѣшняго семейства *Libellulidae*, именемъ *Libellula*. Впервые изъ этого общаго родового понятія были выдѣлены отдѣльные роды въ болѣе узкомъ смыслѣ въ 1833 году, Newman'омъ [1]), который въ то же время замѣнилъ понятіе „родъ *Libellula*“ понятіемъ „Natural Order *Libellulites*, ined.“, и раздѣлилъ послѣдній по формѣ брюшка на 4 рода, *Sympetrum* („abdomen laterally compressed“), *Ortethrum* („abdomen laterally parallel“), *Platetrum* („abdomen depressed and dilated“) и *Leptetrum* („abdomen conical and pointed“). При этомъ авторъ даетъ болѣе полный діагнозъ р. *Sympetrum* слѣдующаго содержанія: „Caput metathorace latius: propodeon podenque in commisura incrassata: segmenta sequentia lateribus compressa: protelum ac adjacentia plus minusve incrassata: tetum minutum: teli appendices notas caeteris distinctus vix praebent: alarum stigma utrinque convetum“.

Hagen [2]), описывая въ 1888 году исторію названія *Sympetrum*, говоритъ, что послѣ 1833 года, когда это названіе было впервые дано Newman'омъ, оно упоминается этимъ авторомъ еще только 2 раза [3]), и точно также только 2 раза оно упоминается другими

1) Newman, Entomol. Magazine, I, 1833, p. 511.

2) Hagen, On the genus *Sympetrum*, — Entom. Americana, IV, 1888, № 1, pp. 31—34.

3) Entom. Magazine, V, p. 484 и Zoologist, III, 1845, p. 1044.

англійскими энтомологами[1]), а что названія Newman'a *Orthetrum Platetrum*, и *Leptetrum* „during 45 years never used, not even mentioned, have certainly no right of priority“)[2]); онъ считаетъ также, что самъ Newman „relinquished *Sympetrum* as well as the other genera“ [3]), въ виду чего „the names of the genera given by Mr. Newman should not be accepted“ [4]). Вновь эти названія увидѣли свѣтъ только съ 1884 года[5]).

Съ другой стороны нашъ родъ получилъ еще другое наименованіе, данное ему Charpentier [6]) въ 1840 году, именно, *Diplax*, которое авторъ употребилъ впрочемъ только въ началѣ своей работы, въ систематическомъ же описаніи стрекозъ оставивъ для нихъ общее названіе *Libellula*.

Другіе авторы въ тѣ времена придерживались впрочемъ исключительно общаго названія *Libellula*, напр., см. работы Selys Longchamps, Hagen'a и др. въ 40-хъ и 50-хъ годахъ прошлаго столѣтія. Только начиная съ 60-хъ годовъ стало появляться и у другихъ авторовъ одно изъ новыхъ названій, именно, болѣе позднее названіе Charpentier, *Diplax*; такъ Hagen употребляетъ его съ 1861 года[7]), Meyes-Dürr въ 1874 году[8]), а Selys Longchamts съ 1872 года [9]). Но постепенно это названіе уступаетъ мѣсто Newman'овскому, которымъ, напр., Selys Longchamps пользуется уже въ 1887 году [10]). Названіе *Diplax* продержалось въ наукѣ всё же до 900-хъ годовъ (1903), а позднѣе всѣ авторы довольно согласно стали придерживатся исключительно названія *Sympetrum*.

Изъ этой исторіи мы видимъ, что вопросъ шелъ въ сущности только о названіи рода, но не о признаніи, или непризнаніи его самостоятельности. Послѣдній вопросъ былъ рѣшенъ въ

1) Stephens J., Mandibulata, IV, 1836, и Westwood, Synopsis of the genera of the British Insects, 1839, p. 48.

2) Hagen, loc. cit., p. 31.

3) Ibid., p. 33.

4) Ibid., p. 34.

5) Mac Lachlan, The British Dragon-flies annotated,—Entom. Monthly Magazine, XX, 1884, pp. 252—253.

6) Charpentier, Libellulinae Europaeae, 1840, p. 12; названіе произведено отъ греческихъ словъ δίς и πλάξ.

7) Hagen, Synopsis of Neuroptera of N. America, 1861, p. 173.

8) Meyer Dürr, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 325.

9) Selys Longhamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, pp. 27—28.

10) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI 1887, pp. 9—11.

утвердительномъ смыслѣ въ сущности еще Newman'омъ и Charpentier. Но позднѣе возникли другіе вопросы. Первый изъ нихъ гласитъ: нужно ли выдѣлять восточно-азіатскую группу видовъ рода въ качествѣ особаго подрода *Thecadiplax*, какъ это сдѣлалъ Selys Longchamps въ 1883 году [1]), когда онъ писалъ „Si l'on était d'avis que les *Diplax erotica* et *cordulegastra* sont assez caractérisés par l'ecaille vulvaire des femelles pour être séparés des *Diplax*, je proposerais pour ce nouveau sous-genre le nom de *Thecadiplax*". Въ настоящее время этотъ вопросъ врядъ ли можетъ вызывать какія сомнѣнія. Вмѣстѣ съ Ris'омъ [2]) нужно признать полную несостоятельность выдѣленія подрода *Thecadiplax*. Признаки, которыми отличалъ этотъ подродъ Selys Longchamps, или которыми можно бы было отличать его, частью, но далеко не параллельно другъ съ другомъ, переходятъ и на европейскіе или американскіе виды, а съ другой стороны иногда отсутствуютъ у восточно-азіатскихъ. Напр., отогнутые вверхъ верхніе анальные придатки самца имѣются и у американскихъ видовъ (*rubicundulum*, *obtrusum*, *pallipes* и *ambiguum*), а у восточно-азіатскаго *cordulegaster* (вопреки мнѣнію Selys Longchamps) они прямые; самъ Selys Longchamps замѣчаетъ, что у американскихъ видовъ съ отогнутыми верхними придатками ♂ генитальная пластинка ♀ не такая длинная; наконецъ широкая черная полоса на плечевомъ швѣ, такъ характерная для видовъ подрода *Thecadiplax*, замѣнена узкой у *cordulegaster*, но съ другой стороны она широкая у европейско-американскаго *scoticum* и т. д.

Другой вопросъ заключается въ томъ, должны ли быть включены въ р. *Sympetrum* многіе непалеарктическіе виды, описанные подъ этимъ названіемъ, напр., цѣлыхъ 5 видовъ Австраліи, отнесенные Martin [3]) къ р. *Diplax* и мн. друг. Ris въ цитированной выше работѣ выключаетъ ихъ и имъ подобные изъ р. *Sympetrum*, оставляя такимъ образомъ за послѣднимъ почти исключительно голарктическое распространеніе; къ сожалѣнію, мы не можемъ, за недостаткомъ матеріала по тропическимъ странамъ, высказаться по этому поводу самостоятельно, и принуждены на вѣру принимать въ настоящей работѣ родъ *Sympetrum* въ указанныхъ Ris'омъ предѣлахъ.

---

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 140.
2) Ris, in Collect. Zoologique d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911.
3) Martin R., Mém. Soc. Zool. France, XIX, 1901, pp. 222—224.

Обзоръ видовъ. На основанiи ряда систематическихъ признаковъ (изъ которыхъ наиболѣе важными являются: форма генитальной пластинки самки, строенiе генитальныхъ крючечковъ 2-го сегм. брюшка ♂, анальные придатки ♂, строенiе конца penis'а, окраска груди и т. п.) [1]), мы устанавливаемъ 11 группъ видовъ р. *Sympetrum*. Наиболѣе наглядная характеристика этихъ группъ доставляется типомъ строенiя генитальной пластинки, и отчасти строенiемъ конца penis'а. Генетическiя соотношенiя видовъ въ принятой нами схемѣ не соотвѣтствуютъ во многомъ принимавшимся до сихъ поръ одонатологами (Selys Longchamps, Ris и др.). Причина тому ясна. До сихъ поръ въ качествѣ классификацiонныхъ признаковъ выставлялись на первый планъ—цвѣтовые (окраска ногъ, развитiе черной полосы передъ глазами, окраска низа брюшка и т. д.). Нами же введены для этого морфологическiе признаки, уже упомянутые выше. Рѣзкое несоотвѣтствiе новой системы со старой лучше всего иллюстрируется, напр., на *S. meridionale*. Этотъ видъ считали до сихъ поръ родственникомъ *S. striolatum* и *vulgatum* (и дѣйствительно по окраскѣ далеко не всегда эти виды можно отличить другъ отъ друга), а мы безъ колебанiй создаемъ особую группу изъ него и *S. sanguineum*, не смотря на то, что внѣшняго сходства между ними, дѣйствительно, очень мало.

Въ общемъ принимаемая нами система видовъ и формъ р. *Sympetrum* представляется въ такомъ видѣ:

Группа 1 (*eroticum*):	*Sympetrum* 1) *eroticum eroticum typica*, 2) *eroticum eroticum aber. fastigiata*, 3) *eroticum ardens*, 4) *kunckeli*, 5) *matutinum*, 6) *baccha*.
Группа 2 (*flaveolum*):	
подгруппа a (*flaveolum*):	*Sympetrum* 7) *madidum*, 8) *flaveolum flaveolum* ♀ *aber. flaveolata*, 9) *flaveolum flaveolum f. typica*, 10) *flaveolum flaveolum aber. latreillei*, 11) *flaveolum flaveolum aber. hyalinata*, 12) *flaveolum luteola*.
подгруппа b (*fonscolombei*):	*Sympetrum* 13) *fonscolombei*;
подгруппа c (*pedemontanum*):	*Sympetrum* 14) *pedemontanum*, 15) *elatum*.

---

1) Подробное обоснованiе нашихъ взглядовъ на систему видовъ р. *Sympetrum* будетъ напечатана нами въ видѣ отдѣльной статьи.

Группа 3 (obtrusum):	*Sympetrum* 16) *obtrusum obtrusum*, 17) *obtrusum morrisoni*, 18) *pallipes*, 19) *rubicundulum rubicundulum*, 20) *rubicundulum assimilatum* 21) *ambiguum*.
Группа 4 (cordulegaster):	*Sympetrum* 22) *cordulegaster*, 23) *parvulum*.
Группа 5 (infuscatum):	*Sympetrum* 24) *infuscatum*, 25) *risi*.
Группа 6 (frequens):	
подгруппа a (frequens):	*Sympetrum* 26) *frequens*, 27) *darwinianum*.
подгруппа b (depressiusculum):	*Sympetrum* 28) *depressiusculum*, 29) *tibiale*, 30) *orientale*.
подгруппа c (hypomelas):	*Sympetrum* 31) *hypomelas*.
Группа 7 (scoticum):	*Sympetrum* 32) *scoticum*, 33) *scoticum* ♀ *aber. matrix*, 34) *verum*, 35) *durum*, 36) *vulgatum vulgatum danensis*, 37) *vulgatum vulgatum rossicum*, 38) *vulgatum flavum*, 39) *vulgatum imitans*.
Группа 8 (corruptum):	*Sympetrum* 40) *corruptum*, 41) *illotum illotum*, 42) *illotum virgula*, 43) *illotum gilvum*.
Группа 9 (uniforme):	
подгруппа a (uniforme):	*Sympetrum* 44) *uniforme*, 45) *croceolum*.
подгруппа b (semicinctum):	*Sympetrum* 46) *semicinctum occidentalis*, 47) *semicinctum semicinctum*.
подгруппа c (costiferum):	*Sympetrum* 48) *costiferum*, 49) *vicinum*.
Группа 10 (striolatum):	*Sympetrum* 50) *commixtum*, 51) *striolatum imitoides*, 52) *striolatum striolatum*, 53) *striolatum nigrescens*, 54) *striolatum nigrifemur*, 55) *striolatum pallidum*, 56) *decoloratum*.
Группа 11 (sanguineum):	*Sympetrum* 57) *sanguineum sanguineum*, 58) *sanguineum obsoletum*, 59) *sanguineum armeniacum*, 60) *meridionale*.
Incertae sedis:	*Sympetrum* 61) *dilatatum*, 62) *villosum*.

Однако при опредѣленіи видовъ р. *Sympetrum* неудобно пользоваться приведеннымъ дѣленіемъ ихъ на группы, такъ какъ для этого необходимо имѣть представителей обоихъ половъ. Вслѣдствіе этого мы предпочли дать двѣ опредѣли-

тельныя таблицы: 1) для опредѣленія видовыхъ группъ (для чего необходимы ♂ и ♀ вмѣстѣ), и 2) для опредѣленія видовъ, минуя видовыя группы (можно вести опредѣленіе, имѣя представителей только одного пола). Послѣдняя таблица носитъ несомнѣнно искусственный характеръ. Въ опредѣлительную таблицу нами не включенъ *Sympetrum villosum*, представителей котораго у насъ нѣтъ подъ руками.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВЫХЪ ГРУППЪ РОДА *SYMPETRUM*.

1 (2). Генитальная пластинка однолопастная, очень длинная, не короче брюшка или заходитъ за его конецъ, на вершинѣ не выемчатая, прилежащая . . . . Группа **cordulegaster.**

2 (1). Генитальная пластинка иного устройства.

3 (6). Верхніе анальные придатки ♂ ясно или сильно отогнуты на концѣ вверхъ. Генитальная пластинка всегда двулопастная или хотя бы двувершинная.

4 (5). Черныя срединная и плечевая полосы груди очень широкія . . . . Группа **eroticum.**

5 (4). Черныхъ срединной и плечевой полосъ на груди нѣтъ. . . . . Группа **obtrusum.**

6 (3). Верхніе анальные придатки ♂ прямые (развѣ еле замѣтно изогнутые вверхъ или внизъ).

7 (8). Обособленной генитальной пластинки, выдающейся въ область 9-го сегмента нѣтъ. Вершины крыльевъ съ бурымъ пятномъ . . . . Группа **infuscatum.**

8 (7). Генитальная пластинка представляетъ ясный выростъ назадъ задняго края 8-го стернита, выдающійся въ область 9-го сегмента, если ее нѣтъ, то вершина крыльевъ прозрачная.

9 (10). Генитальная пластинка состоитъ изъ двухъ обособленныхъ и заостренныхъ или съуженныхъ къ вершинѣ лопастей съ глубокой, чаще почти четыреугольной вырѣзкой между ними. Группа **flaveolum.**

10 (9). Генитальная пластинка однолопастная, самое большее съ дугообразной вырѣзкой на вершинѣ, но безъ обособленныхъ заостренныхъ лопастей.

11 (12). Генитальная пластинка въ видѣ колпачка, выдающаяся, но совершенно закрытая сзади (рис. 141). *Ia* и *Aa* крючечковъ цилиндрическія, *Ia* сразу съуживается у вершины. . . . Группа **sanguineum.**

12 (11). Генитальная пластинка прилежащая или выдающаяся, но не въ видѣ закрытаго сзади колпачка. *Ia* и *Aa* постепенно съуживаются къ вершинѣ (иногда *Aa* почти пластинчатообразная).

13 (16). Генитальная пластинка безъ выемки на вершинѣ, закругленная или пріостренная, ея вершина вовсе не отогнута впередъ по отно-

шенію къ основанію пластинки; пластинка выдающаяся или прилежащая, или она почти совсѣмъ не развита.

14 (15). Генитальная пластинка прилежащая, или нѣсколько выдающаяся, но не высокая или она не развита; только въ одномъ случаѣ она довольно высокая (у *frequens*), но въ этомъ случаѣ черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди самостоятельная и широкая (немного шире плечевой полосы). . . . . Группа **frequens.**

15 (14). Генитальная пластинка сильно оттопыренная, поставлена вертикально, очень высокая. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ сливается съ полосой на 2-мъ швѣ, а если самостоятельна, то узкая иногда она совсѣмъ исчезаетъ. . . . . Группа **scoticum.**

16 (13). Генитальная пластинка съ выемкой на вершинѣ, или сильно притупленная, или по крайней мѣрѣ вершина ея ясно отогнута впередъ по отношенію къ основанію пластинки.

17 (18). 4-й сегментъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. Генитальная пластинка на вершинѣ съ выемкой. *Ia* короче *Aa*. . Группа **corruptum.**

18 (17). 4-й сегментъ брюшка безъ поперечнаго ребра.

19 (20). Генитальная пластинка на вершинѣ съ выемкой или по крайней мѣрѣ сильно притуплена. Евразіатскіе виды . . Группа **striolatum.**

20 (19). Вершина генитальной пластинки обыкновенно нѣсколько отогнута впередъ почти до уровня задняго края 8-го сегмента, что иногда создаетъ впечатлѣніе выемки. Японскіе и сѣверо-американскіе виды. . . . . Группа **uniforme.**

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВЪ РОДА *SYMPETRUM*.

1 (2). Поперечныя ребра на 2—4 у ♀, а у ♂ на 2—5 тергитахъ брюшка. Дискоидальныхъ ячеекъ у *t* переднихъ крыльевъ 4—5. 2 ряда ячеекъ *Rs*—*Rspl*. О-въ Св. Елены . . . . **Symp. dilatatum.**

2 (1). Поперечныя ребра только на 2—3—4-мъ тергитахъ брюшка. Дискоидальныхъ ячеекъ у *t* 3—4. 1—2 ряда *Rs*—*Rspl*.

3 (18). Дымчатая, бурая, коричневатая, или темная окраска имѣется у самаго основанія (въ видѣ полосокъ), или у самой вершины, или поперекъ всѣхъ крыльевъ.

4 (7). Бурая или темная окраска находится у основанія крыльевъ.

5 (6). Темныя полоски хорошо или слабо развиты въ *sc* и *cu*. 4-й тергитъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. Ноги буроватыя или красноватыя. Америка. Аянъ? . . . . **Symp. illotum.**

6 (5). Бурая окраска занимаетъ все основаніе крыльевъ и иногда продолжается даже до узелка. 4-й тергитъ брюшка безъ поперечнаго ребра. Ноги черныя. Сѣв. Америка. . . . . **Symp. semicinctum.**

7 (4). Коричневая, или дымчатая окраска крыльевъ расположена на вершинѣ крыльевъ, или поперекъ ихъ.

8 (11). Дымчатая или коричневая перевязь идетъ поперекъ крыльевъ, за узелкомъ.

9 (10). Черная полоса передъ глазами заходитъ за основаніе усиковъ. Бедра 2-й и 3-й паръ ногъ черныя, брюшко съ чернымъ. Перпендикуляръ изъ нижняго угла верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ на верхній край послѣднихъ равенъ или короче отрѣзка ихъ отъ перпендикуляра до вершины. Нижній придатокъ нѣсколько заходитъ за нижній уголъ верхнихъ. Размѣры меньше. Палеарктика . . . . **Symp. pedemontanum.**

10 (9). Черная полоса передъ глазами не заходитъ за основаніе усиковъ. Бедра 2 и 3-й паръ ногъ съ желтымъ. Брюшко почти безъ чернаго. Перпендикуляръ изъ нижняго угла анальныхъ придатковъ ♂ на верхній край ихъ длиннѣе отрѣзка послѣднихъ отъ перпендикуляра до вершины. Нижній придатокъ доходитъ до $1/2$ задняго края верхнихъ. Размѣры больше. Японія. . . . . **Symp. elatum.**

11 (8). Крылья съ дымчатой, коричневатой вершиной.

12 (13). ♀ съ прилежащей, двулопастной генитальной пластинкой, длиной съ 9-й сегментъ. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди узкая. (♂ этого вида безъ дымчатой вершины крыльевъ). Вост. Азія. . . . . . . **Symp. eroticum eroticum fastigiata.**

13 (12). Генитальная пластинка ♀ не длиннѣе $1/2$ 9-го сегмента, или ее нѣтъ. Широкая черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди. ♂♂ и ♀♀.

14 (15). Верхніе анальные придатки ♂ изогнуты вверхъ, сплошь желтые. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди не доходитъ до ея верхняго края, и дѣлится здѣсь на 2 свободно оканчивающіяся вѣтви. Генитальная пластинка ♀ двухлопастная, равна $1/2$ 9-го сегмента. Вост. Азія. . . . . **Symp. matutinum.**

15 (14). Верхніе анальные придатки ♂ не изогнуты вверхъ, и не желтые. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди не дѣлится вверху на 2 вѣтви. Генитальная пластинка не выдается за задній край 8-го сегмента.

16 (17). Перпендикуляръ изъ нижняго угла на верхній край верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ равенъ, или короче отрѣзка верхняго края ихъ отъ перпендикуляра до вершины; верхніе придатки черные съ желтоватымъ основаніемъ. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди доходитъ до вершины груди и иногда нѣсколько загнута здѣсь впередъ. Отличія ♀♀ неясны. Вост. Азія. . . . . **Symp. infuscatum.**

17 (16). Перпендикуляръ изъ нижняго угла на верхній край верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ длиннѣе отрѣзка верхняго края ихъ отъ перпендикуляра до вершины придатка; придатки красноватые. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди не доходитъ до ея вершины и загибается здѣсь нѣсколько назадъ. Отличія ♀♀ не ясны. Вост. Азія . . . . **Symp. risi.**

18 (3). Крылья совсѣмъ прозрачныя, или съ рыжевато-желтой окраской. Рѣдко у ♀♀ диффузное, не рѣзко ограниченное дымчатое пятно посрединѣ крыльевъ или близъ ихъ костальнаго края.

19 (30). Плечевая черная полоса груди очень широкая, почти какъ желтые участки между ней и 1-й боковой полосой. Иногда плечевая полоса

посрединѣ съуживается почти до тонкой нити, иногда полоса не полная. Ноги ♂ черныя.

20 (23). Черная широкая (часто заостренная назадъ) срединная полоса груди имѣется.

21 (22). Черныя полосы на 1 и 2-мъ боковыхъ швахъ груди сливаются въ одну широкую полосу, на которой посрединѣ остаются нѣсколько желтыхъ пятнышекъ. Верхніе анальные придатки ♂ вверхъ на концѣ не загнуты. Генитальная пластинка длиной въ $1/_3$ 9-го сегмента, выдающаяся. Низъ груди черный, съ 3 желтыми пятнышками, расположенными въ видѣ треугольника. ♀♀ иногда съ дымчатымъ пятномъ въ области птеростигмы. Голарктика . . . . **Symp. scoticum.**

22 (21). Черная полоска на 1-мъ боковомъ швѣ почти редуцирована, а на 2-мъ она узкая, самостоятельная. Верхніе анальные придатки ♂ къ вершинѣ нѣсколько изогнуты вверхъ. Генитальная пластинка доходитъ до конца брюшка, прилежащая. Низъ груди желтый съ черными пятнами. Вост. Азія. . . . . **Symp. parvulum.**

23 (20). Черной срединной полосы на груди нѣтъ.

24 (25). Генитальная пластинка почти не заходитъ въ область 9-го сегмента. Верхніе анальные придатки ♂ вверхъ не загнуты или едва загнуты на самой вершинѣ. Черной полосы на 1-мъ боковомъ швѣ груди совсѣмъ нѣтъ, а на 2-мъ боковомъ швѣ широкая черная полоса. Низъ тергитовъ сплошь черный. *Anq* $8^1/_2$ — $10^1/_2$. Бирма, Сиккимъ. . . . . **Symp. hypomelas.**

25 (24). Генитальная пластинка ♀ не короче $1/_2$ 9-го сегмента, или еще длиннѣе. Верхніе анальные придатки ♂ изогнуты кверху. Рисунокъ боковъ груди иной. Низъ тергитовъ не сплошь черный. *Anq* не больше $7^1/_2$.

26 (27). *Rs—Rspl* 2 ряда. Птеростигма 4,5 mm. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди не доходитъ до верхняго края груди и раздѣляется вверху на 2 короткія вѣтви. Генитальная пластинка равна $1/_2$ длины 9-го сегмента. Китай. . . . . **Symp. baccha.**

27 (26). *Rs—Rspl* 1 рядъ. Птеростигма не больше 3 mm. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ, если есть, достигаетъ верхняго края груди и не образуетъ развилка. Генитальная пластинка не короче 9-го сегмента.

28 (29). Лобъ ♂ безъ черныхъ пятенъ. Между плечевымъ и 1-мъ боковымъ швами груди добавочная черная отмѣтина. *Ia* стоитъ почти перпендикулярно къ внутреннему краю *Aa*. Нижній край верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ едва длиннѣе задняго. Лопасти генитальной пластинки самки съ прямыми, прилежащими другъ къ другу внутренними краями. Китай. Японія. . . . . **Symp. kunckeli.**

29 (28). Лобъ ♂ съ 2 черными, иногда сливающимися пятнами. Между плечевымъ и 1-мъ боковымъ швами груди нѣтъ добавочнаго черного пятна. *Ia* стоитъ почти параллельно внутреннему краю *Aa*. Нижній край верхнихъ анальныхъ придатковъ едва короче задняго. Внутренніе края лопастей генитальной пластинки самки дугооб-

разно вогнутые, между ними при основаніи образуется овальный промежутокъ. Вост. Азія. . . . . **Symp. eroticum.**

30 (19). Плечевая черная полоса узкая, въ нѣсколько разъ уже желтаго пространства между ней и 1-мъ боковымъ швомъ груди; иногда плечевой полосы вовсе нѣтъ. Черной срединной полосы нѣтъ (иногда буроватая полоса, чаще и ее нѣтъ).

31 (38). Верхніе анальные придатки ♂ рѣзко изогнуты вверхъ, нижній уголъ помѣщается приблизительно посрединѣ придатковъ. Генитальная пластинка прилежащая, короткая или длинная, двулопастная; вершины лопастей удалены двугъ отъ друга меньше, чѣмъ на $1/3$ ширины всей генитальной пластинки, а если на $1/3$, то вершины рѣзко отогнуты вверхъ къ поверхности брюшка.

32 (35). Ноги черныя; только внутренняя сторона переднихъ бедеръ желтоватая.

33 (34). Вырѣзка между *Aa* и *Ia* генитальныхъ крючечковъ ♂ глубже $1/3$, нераздѣленной части ихъ. Генитальная пластинка ♀ короче $1/2$ 9-го сегмента, болѣе массивная, вершины ея тупыя. Сѣв. Америка. . . . . . . **Symp. rubicundulum.**

34 (33). Вырѣзка между *Aa* и *Ia* генитальныхъ крючечковъ ♂ короче, чѣмъ $1/3$ нераздѣленной части. Генитальная пластинка ♀ равна $1/2$ 9-го сегмента, ея вершины длиннѣе и острѣе, и только очень слабо загнуты вверхъ, или даже совсѣмъ не загнуты. Сѣв. Америка . . . . **Symp. obtrusum.**

35 (32). Ноги бурыя или желтоватыя.

36 (37). *Ia* не длиннѣе *Aa*. Генитальная пластинка длиной въ $1/2$ 9-го сегмента. Сѣв. Америка. . . . . **Symp. pallipes.**

37 (36). *Ia* ясно длиннѣе *Aa*. Генитальная пластинка очень короткая (короче $1/2$ 9-го сегмента), вершины ея ясно загнуты кверху. Сѣв. Америка . . . . **Symp. ambiguum.**

38 (31). Верхніе анальные придатки ♂ не изогнуты рѣзко вверхъ. Нижній ихъ уголъ всегда гораздо ближе къ вершинѣ, чѣмъ къ основанію придатковъ, или нижняго угла нѣтъ. Если генитальная пластинка двулопастная, то не длиннѣе $1/3$ 9-го сегмента, а вершины лопастей разставлены другъ отъ друга дальше, чѣмъ на $1/3$ ширины генитальной пластинки; большей же частью генитальная пластинка однолопастная, самое большое съ вырѣзкой на вершинѣ.

39 (40). Генитальная пластинка однолопастная, узкая и длинная, доходитъ или заходитъ за вершину брюшка. *Aa* снаружи выпуклая, снутри плоская или вогнутая, скорлупообразная, не съужена къ вершинѣ; ея верхній край съ рядомъ сильныхъ густыхъ, очень длинныхъ, рыжихъ волосковъ, которые закрываютъ собой тонкую и длинную *Ia*. Вост. Азія . . . . **Symp. cordulegaster.**

40 (39). Генитальная пластинка не длиннѣе $1/3$ 9-го сегмента. *Aa* съужена къ вершинѣ, неправильно конусообразная съ немного отогнутой кнаружи вершиной, или почти въ видѣ плоской пластинки, безъ рыжихъ волосковъ на верхнемъ краѣ, иногда толстая и притупленная на вершинѣ.

41 (44). Черныя полосы на 1 и 2-мъ боковыхъ швахъ груди сливаются въ

общую широкую полосу, или по крайней мѣрѣ соединены сильными анастомозами.

42 (43). Сліяніе черныхъ боковыхъ полосъ полное. Птеростигма 4 мм. Самка неизвѣстна. Индія. . . . . **Symp. durum.**

43 (42). Сліяніе боковыхъ полосъ не полное: между анастомозирующими полосами остаются желтыя пятна. Птеростигма 3 мм. Сѣв. Америка. . . . . **Symp. verum** 1).

44 (41). Черныя полосы на 1 и 2-мъ боковыхъ швахъ груди, если имѣются, самостоятельныя, и соединены между собой не болѣе какъ однимъ анастомозомъ посрединѣ.

45 (48). Низъ тергитовъ брюшка сплошь черный.

46 (47). $6^1/_2$ *Anq*. *Ia* длиннѣе *Aa*, *Ia* перекрещиваются посрединѣ. Генитальная пластинка ♀ нѣсколько выдается, въ $^1/_3$ длины 9 сегм., на вершинѣ съ полукруглой неглубокой выемкой (какъ у *Symp. striolatum*). Сѣв. Индія, Цусима (?). . . . . **Symp. commixtum.**

47 (46). $8^1/_2$—$9^1/_2$ *Anq*. *Ia* вдвое короче *Aa*, *Ia* не перекрещиваются. Генитальная пластинка ♀ почти не выдается въ область 9-го сегмента брюшка, на вершинѣ со слабой выемкой, прилежащая. Khasia Hills. Китай. . . . . **Symp. orientale.**

48 (45). Низъ тергитовъ желтый, или желтый съ чернымъ, но не бываетъ сплошь чернымъ.

49 (52). Генитальная пластинка почти или совсѣмъ не выдается въ область 9-го сегмента (генитальной пластинки нѣтъ). Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди скорѣе толще, нежели уже плечевой полосы, доходитъ только до средины боковъ груди. Тѣло массивное.

50 (51). *Ia* равна приблизительно $^1/_2$ *Aa* и состоитъ изъ слабо изогнутаго, болѣе толстаго основного отдѣла и сильно загнутой, болѣе узкой вершины. Генитальная пластинка видна въ профиль, такъ какъ она нѣсколько отстоящая, или даже вертикальная. Низъ груди черный съ 3 желтыми пятнами. У adlt. средняя доля нижней губы и внутренняя сторона переднихъ бедеръ черныя. Вост. Азія. **Symp. frequens.**

51 (50). *Ia* короче $^1/_2$ *Aa* и вся сильно изогнутая. Генитальная пластинка въ профиль не видна, такъ какъ она совсѣмъ прилежащая. Низъ груди желтый. У adlt. средняя доля нижней губы и внутренняя сторона переднихъ бедеръ желтыя. Вост. Азія . . . . **Symp. darwinianum.**

52 (49). Генитальная пластинка всегда ясно выступаетъ въ область 9-го сегмента (генитальная пластинка есть). Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди, если есть, очень узкая, а если она широкая, то *Aa* очень толстая и притупленная на вершинѣ, а генитальная пластинка двулопастная.

53 (56). *Aa* и *Ia* почти цилиндрическія. *Ia* рѣзко съуживается у самой вершины. Генитальная пластинка въ видѣ колпачка, выдающаяся, но совершенно закрытая сзади (рис. 141), однолопастная.

---

1) Если Англія, то *Symp. striolatum nigrescens.*

54 (55). Тѣло съ чернымъ. Ноги черныя. Передъ глазами черная полоса заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ. Грудь съ черными полосками на боковыхъ швахъ. Палеарктика . . . **Symp. sanguineum.**

55 (54). Тѣло почти совсѣмъ безъ чернаго. Ноги желтыя. Черная полоса передъ глазами, если есть, не заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ. Грудь почти или совсѣмъ безъ черныхъ полосокъ на боковыхъ швахъ. Палеарктика . . . . **Symp. meridionale.**

56 (53). *Ia* и *Aa* не цилиндрическія. *Ia* постепенно съуживается къ вершинѣ. Генитальная пластинка выдающаяся или прилежащая, не въ видѣ колпачка, сзади открытая.

57 (60). Наружняя сторона ногъ сплошь черная.

58 (59). *Aa* нѣсколько скорлупообразная, выпуклая снаружи, плоская снутри. Генитальная пластинка ♀ двулопастная, прилежащая. Очень часто 2 ряда *Rs—Rspl.*, 4 ряда дискоидальныхъ ячеекъ у *t*. Крылья съ желтоватымъ оттѣнкомъ, который сильнѣе вдоль костальнаго края до птеростигмы и у основанія. Черная полоса передъ глазами отсутствуетъ, или лишь ея слѣды. Сѣв. Америка . . **Symp. madidum.**

59 (58). *Aa* неправильно конусообразная, съ вытянутой съуживающейся вершиной. Генитальная пластинка ♀ однолопастная, выдающаяся, безъ выемки на вершинѣ. 1 рядъ *Rs—Rspl.* 2—3 ряда дискоидальныхъ ячеекъ у *t*. Желтое развѣ у самаго основанія крыльевъ. Черная полоса передъ глазами развита хорошо, ея передній край съ рѣзкими выемками. Палеарктика. . . . . **Symp. depressiusculum.**

60 (57). Ноги снаружи не сплошь черныя: по крайней мѣрѣ часть наружной стороны бедеръ желтая, часто желтаго на ногахъ много, или онѣ сплошь желтыя.

61 (64). 4-й сегментъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. На бокахъ груди бѣловатыя полосы или пятна.

62 (63). Ноги желтовато-бурыя (кромѣ черныхъ шиповъ). На основаніи крыльевъ желтая окраска имѣется. 1 рядъ *Rs—Rspl.* Америка. . . . . **Symp. illotum.**

63 (62). Ноги черныя, съ желтой полосой снаружи бедеръ и голеней. Крылья безъ желтаго у основанія. 2 ряда ячеекъ *Rs—Rspl.* Америка. . . . . **Symp. corruptum.**

64 (61). 4-й сегментъ брюшка безъ поперечнаго ребра.

65 (68). Крылья сплошь рыжеватыя, или желтая окраска продолжается до узелка во всю ширину крыльевъ, а по переднему краю до вершины крыльевъ. Ноги сплошь бурыя. Генитальная пластинка самое большее съ небольшой вырѣзкой на вершинѣ, но никогда не бываетъ двулопастной.

66 (67). Крылья однообразно желтоватыя, на основаніи и вдоль костальнаго края желтая окраска сильнѣе. 2 ряда *Rs—Rspl.* Вост. Азія . . . . **Symp. uniforme.**

67 (66). Желтая окраска крыльевъ идетъ до узелка или нѣсколько дальше а вдоль костальнаго края идетъ за птеростигму. 1 рядъ ячеекъ *Rs—Rspl.* Японія . . . . **Symp. croceolum.**

68 (65). Желтаго на основаніи крыльевъ значительно меньше, иногда совсѣмъ нѣтъ. Самое большее, если желтая окраска идетъ до

узелка, или почти до вершины только по переднему краю крыльевъ; или желтое образуетъ два отдѣльныхъ пятна: у основанія и въ области узелка, или имѣется только первое, или только второе пятно, а остальная часть крыльевъ совсѣмъ прозрачная. Въ случаѣ сильно развитого желтаго цвѣта на крыльяхъ генитальная пластинка ясно двулопастная, а ноги съ чернымъ.

69 (70). Между плечевой черной полоской и полосой на 1-мъ боковомъ швѣ груди добавочная темная отмѣтина, пятно или полоска, а у ♀ такая же впереди плечевой полосы. Центр. Азія. . . **Symp. tibiale.**

70 (69). Между плечевой черной полоской и полосой на 1-мъ боковомъ швѣ (если онѣ есть) нѣтъ темной отмѣтины, нѣтъ такой же и впереди плечевой полосы.

71 (72). Заднія голени безъ желтаго снаружи (или съ зачаткомъ желтаго у ♀). Проксимальный конецъ ряда черныхъ зубчиковъ на нижнемъ краѣ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ загнутъ поперекъ придатка подъ прямымъ угломъ. Генитальная пластинка прилежащая, изъ 2 разставленныхъ другъ отъ друга лопастей. Въ окраскѣ ♂ adlt. характеренъ розовато-красный цвѣтъ. Палеарктика и эѳіопская область. . . . . **Symp. fonscolombei.**

72 (71). Голени всѣхъ паръ ногъ съ желтымъ снаружи, или всѣ ноги желтыя. Рядъ черныхъ зубчиковъ идетъ вдоль верхнихъ анальныхъ придатковъ.

73 (74). Генитальная пластинка прилежащая, изъ 2 валикообразныхъ, разставленныхъ и заостренныхъ лопастей. *Aa* толстая, короткая, усѣченная на вершинѣ (рис. 22 и 23). Вѣтви крючечковъ короче ихъ общаго основанія. Крылья большей частью съ большимъ количествомъ желтаго. Палеарктика . . . . **Symp. flaveolum.**

74 (73). Генитальная пластинка никогда не бываетъ съ двумя заостренными лопастями; самое большее, если она съ выемкой на вершинѣ. *Aa* съуживается къ вершинѣ, конусообразная или почти въ видѣ пластинки. Крылья никогда не имѣютъ много желтаго.

75 (84). Самцы.

76 (79). Нижній анальный придатокъ заходитъ за нижній уголъ верхнихъ (доходитъ почти до $1/2$ задняго края послѣднихъ). Черной окраски на тѣлѣ почти нѣтъ.

77 (78). Генитальные крючечки расположены почти горизонтально, *Ia* короче *Aa*, *Ia* и *Aa* подъ угломъ. Палеарктика. . . **Symp. decoloratum.**

78 (77). Генитальные крючечки стоятъ почти вертикально, *Ia* равна *Aa*, *Ia* и *Aa* почти параллельны. Сѣв. Америка. . . . . . **Symp. vicinum.**

79 (76). Нижній анальный придатокъ только доходитъ до нижняго угла верхнихъ.

80 (81). *Ia* длиннѣе *Aa*, *Ia* обѣихъ сторонъ перекрещиваются другъ съ другомъ посрединѣ. Черная полоса передъ глазами не заходитъ за основаніе усиковъ. Палеарктика. . . . . **Symp. striolatum.**

81 (80). *Ia* не длиннѣе *Aa*, *Ia* обѣихъ сторонъ не перекрещиваются другъ съ другомъ посрединѣ. Черная полоса передъ глазами заходитъ за основаніе усиковъ (кромѣ *vulgatum flavum*).

82 (83). *Ia* короче *Aa*. Нижняго угла верхнихъ анальныхъ придатковъ не имѣется. Сѣв. Америка. . . . . **Symp. costiferum.**

83 (82). *Ia* равна *Aa*. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ есть. Палеарктика . . . . **Symp. vulgatum.**

84 (75). Самки.

85 (88). Генитальная пластинка подъ тупымъ угломъ къ брюшку; ея вершина отогнута до уровня задняго края 8-го сегмента. Тѣло почти безъ чернаго.

86 (87). Генитальная пластинка равна $1/3$—$1/2$ длины 9-го сегмента (см. въ профиль). Длина половины задняго края генитальной пластинки равна длинѣ 9-го сегмента. Задній край пластинки почти прямой. Ноги желтыя. Крылья безъ желтаго вдоль костальнаго края. Сѣв. Америка. . . . . **Symp. vicinum.**

87 (86). Генитальная пластинка равна $1/4$—$1/3$ длины 9-го сегмента. Длина половины задняго края ея равна $1/2$ длины 9-го сегмента, или еще меньше. Задній край ея посрединѣ съ яснымъ изгибомъ. Ноги черныя съ желтымъ. Крылья съ желтымъ вдоль передняго края. Сѣв. Америка. . . . . **Symp. costiferum.**

88 (85). Задній край генитальной пластинки перпендикуляренъ или подъ острымъ угломъ къ брюшку. Ея вершина лежитъ назадъ отъ уровня задняго края 8-го сегмента.

89 (90). Задній край вертикальной генитальной пластинки почти заостренный, безъ выемки на вершинѣ. Палеарктика . . . . **Symp. vulgatum.**

90 (89). Задній край не вполнѣ вертикальной или почти прилежащей генитальной пластинки на вершинѣ съ выемкой, или по крайней мѣрѣ сильно притупленный.

91 (92). Генитальная пластинка передъ вершинной выемкой безъ всякаго вдавленія; срединный киль 8-го стернита продолжается до вершины генитальной пластинки. Генитальная пластинка часто почти совсѣмъ вертикальная. Палеарктика . . . . . . **Symp. striolatum.**

92 (91). Генитальная пластинка передъ вершиной съ яснымъ или съ сильнымъ вдавленіемъ; если это вдавленіе неясно, то срединный киль 8-го стернита не переходитъ на генитальную пластинку. Генитальная пластинка чаще мало приподнятая, почти прилежащая. Палеарктика . . . . **Symp. decoloratum.**

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВЪ *SYMPETRUM* ЕВР. РОССІИ, ЗАП. СИБИРИ И КАВКАЗА.

1 (2). Съ широкой поперечной бурой перевязью на крыльяхъ . . . . **Symp. pedemontanum.**

2 (1). Крылья безъ поперечной бурой перевязи; на крыльяхъ можетъ быть рыжевато-желтая окраска у основанія или у узелка, или диффузное, мало замѣтное, дымчатое пятно въ области узелка (рѣдко, у ♀).

3 (4). Плечевая и срединная черныя полосы груди очень широкія; черныя полосы на боковыхъ швахъ груди сливаются въ общую полосу съ

желтыми пятнышками посрединѣ. Низъ груди черный съ 3 желтыми, расположенными въ треугольникъ пятнами . . **Symp. scoticum.**

4 (3). Плечевая и срединныя черныя полосы груди узкія, или ихъ совсѣмъ нѣтъ; черныя полоски на боковыхъ швахъ самостоятельныя, или ихъ нѣтъ. Низъ груди желтый, или съ поперечной черной полоской.

5 (8). *Ia* генитальныхъ крючечковъ ♂ почти цилиндрическія, сразу съуживаются у вершины въ тонкій кончикъ, поставлены почти вертикально (рис. 143). Генитальная пластинка выдающаяся, въ видѣ колпачка, совсѣмъ закрытая сзади (рис. 141).

6 (7). Тѣло съ чернымъ рисункомъ. Ноги черныя. Черная полоса передъ глазами заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ. Грудь съ черными полосками на боковыхъ швахъ. . . . . **Symp. sanguineum.**

7 (6). Тѣло почти совсѣмъ безъ чернаго. Ноги желтыя. Черная полоса передъ глазами, если есть, не заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ. Грудь безъ черныхъ полосокъ на боковыхъ швахъ . **Symp. meridionale.**

8 (5). *Ia* генитальныхъ крючечковъ ♂ постепенно съуживаются къ тонкой вершинѣ, вполнѣ вертикально никогда не стоятъ. Генитальная пластинка никогда не бываетъ въ видѣ колпачка, совершенно закрытой сзади.

9 (10). Всѣ голени снаружи сплошь черныя. Черная полоса передъ глазами съ рѣзкими глубокими вырѣзками. . . . . . . **Symp. depressiusculum.**

10 (9). По крайней мѣрѣ переднія и среднія голени съ желтой полосой снаружи, или всѣ ноги желтыя.

11 (12). Голени заднихъ ногъ снаружи черныя, развѣ у ♀ со слѣдами желтаго. Въ окраскѣ ♂ характерный розовато-красноватый оттѣнокъ. Жилкованіе красноватое . . . . **Symp. fonscolombei.**

12 (11). Голени всѣхъ паръ ногъ снаружи съ желтой полосой, или сплошь желтыя.

13 (14). Вѣтви генитальныхъ крючечковъ ♂ ясно короче ихъ общаго основанія. *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ толстая, короткая, на вершинѣ обрубленная, но не съуженная. Генитальная пластинка прилежащая, изъ двухъ заостренныхъ, нѣсколько валикообразныхъ лопастей. На крыльяхъ часто сильно развита желтая окраска. . . . . . . **Symp. flaveolum.**

14 (13). *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ неправильно конусообразная, съуживается къ вершинѣ, которая нѣсколько отогнута кнаружи. Генитальная пластинка никогда не состоитъ изъ 2 заостренныхъ валикообразныхъ лопастей.

15 (20). Самцы.

16 (17). Нижній анальный придатокъ доходитъ почти до $1/2$ задняго края верхнихъ придатковъ. Черной окраски на тѣлѣ почти нѣтъ. . . . . . . **Symp. decoloratum.**

17 (16). Нижній анальный придатокъ доходитъ только до нижняго угла верхнихъ.

18 (19). *Ia* длиннѣе *Aa*; *Ia* перекрещиваются посрединѣ другъ съ другомъ. Черная полоса передъ глазами не заходитъ по бокамъ за основанія усиковъ . . . . **Symp. striolatum.**

19 (18). *Ia* равна *Aa*; *Ia* никогда не перекрещиваются посрединѣ. Черная

полоса передъ глазами заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ (кромѣ *vulgatum flavum*). . . . . **Symp. vulgatum.**

20 (15). Самки.

21 (22). Генитальная пластинка вертикальная, съуживается, почти заостряется, безъ выемки на вершинѣ . . . . **Symp. vulgatum.**

22 (21). Генитальная пластинка на вершинѣ съ выемкой, или по крайней мѣрѣ сильно притуплена.

23 (24). Генитальная пластинка передъ вершинной выемкой безъ всякаго вдавленія; срединный киль 8-го стернита продолжается до вершины генитальной пластинки, которая часто почти совсѣмъ вертикальная . . . . **Symp. striolatum.**

24 (23). Генитальная пластинка передъ вершиной съ яснымъ или съ сильнымъ вдавленіемъ; если вдавленіе неясно, то срединный киль 8-го стернита не переходитъ на генитальную пластинку. Генитальная пластинка чаще мало приподнята, почти прилежащая. . . . . **Symp. decoloratum.**

Группа I (**eroticum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis longitudine aequalis $\frac{1}{2}$ 9 segm., aut paulo longior quam 9 segm. abdominis, non abstans, bilobata. Appendices superiores ♂ curvae sursum, apice cum 2—5 aciebus. Angulus inferior appendicium superiorum maxime prominens, medio loco marginis inferioris appendicium aut prae medio est. *Aa* extra convexa, conchaeformis, versus apicem non angustata, rarius conuiformis. Anteriores et posteriores lobi penis absentes. Cornua = $1\frac{1}{2}$ longitudinis 3 articuli penis. Lobi medii penis triangularii, extensi in corneam apicem. Frons cum 2 maculis nigris aut sine eis. Media et humeralis habenae thoracis nigrae latissimae. Habenae laterales thoracis nigrae angustae aut absentes. Inferior superficies thoracis flava. Pedes nigri. Alae limpidae, aut cum apice fusca.

Характеристика. Генитальная пластинка равна $\frac{1}{2}$ длины 9-го сегмента или немного длиннѣе его, прилежащая, двулопастная. Верхніе анальные придатки ♂ изогнуты вверхъ; вершина ихъ съ 2—5 остріями. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ сильно выдающійся, расположенъ почти на срединѣ, или даже передъ срединой придатковъ (нижній край почти равенъ, или даже короче задняго). *Aa* скорлупообразно вздута снаружи, не съуживается къ вершинѣ, рѣже неправильно конусообразная. Переднихъ и заднихъ лопастей конца penis'а нѣтъ. 3-й членикъ его длинный. Рога въ $1\frac{1}{2}$ раза длиннѣе

3-го членика. Средніе лопасти въ видѣ узкихъ треугольниковъ, вытянутыхъ въ роговидную вершину. Лобъ съ 2 черными пятнами или безъ нихъ. Черныя или темныя, срединная и плечевая полосы груди очень широкія. На боковыхъ швахъ груди узкія черныя полоски, или чернаго совсѣмъ нѣтъ. Низъ груди желтый. Ноги черныя, переднія бедра снутри съ желтымъ. Крылья прозрачныя, съ желтымъ у основанія, или съ бурымъ пятномъ на вершинѣ.

Обзоръ видовъ. Сюда относятся *S. kunckeli*, *matutinum* и *baccha*.

Географическое распространеніе. Исключительно восточно-азіатская группа видовъ.

1. Sympetrum eroticum Ris, 1911.

Рис. 11—16; географ. карта № 1.

Sympetrum eroticum Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 622, 667—670.

Діагнозъ. Labrum et labim flava. Frons ♂ cum maculis nigris. Antehumeralis habena thoracis fusca, loco medio confluens cum habena humerali thoracis. Inferior superficies thoracis flava. 4—9 tergiti cum maculis lateralis nigris aut sine eis. Laterales carinae tergitorum cum linea nigra. Angulus inferior appendicium superiorum prominens deorsum. Margo posterior append. superiorum ♂ $1\frac{1}{4}$ mm., margo inferior 1 mm. *Ia* paene aequalis *Aa*, paene rectus, angustatus apicem versus. *Ia* paene parallelis margine interiori *Aa*. Penis vide fig. 14. Flava basis alarum. ♀. Lamina genitalis aequalis aut longior quam 9 segm., cum 2 convexis lobis, non abstans, margine interiore concava. Nonnullae feminae cum fusca apice alarum.

Описаніе. ♂. Верхняя и нижняя губы сплошь желтыя; рѣдко черная отмѣтина посрединѣ средней доли нижней губы, или на верхней губѣ. Лобъ желтый съ 2 черными пятнами, иногда слившимися въ одно; очень рѣдко черныя пятна развиты слабо, въ видѣ незначительныхъ точекъ или полосокъ. Черная полоса передъ глазами широкая, съ ровнымъ или со слабо волнистымъ переднимъ краемъ, доходитъ только до основанія усиковъ, а дальше или совсѣмъ исчезаетъ, или продолжается только въ

видѣ узкой черной линіи. Лобный пузырекъ черный въ передней половинѣ, и желтый въ задней. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 4 желтыми пятнами у глазъ. Передъ груди (рис. 11) бурый, темнѣе боковъ. Срединная темная, черноватая полоса, съуживающаяся къ верхнему краю груди. Кнаружи отъ нея желтая полоса. Далѣе бурая предплечевая полоска, сливающаяся спереди съ плечевой, обыкновенно болѣе широкой, нежели срединная полоса. Верхній участокъ плечевой полосы сзади часто съ обособленнымъ острымъ выступомъ внизъ. Бока груди съ узкими полными или только со слѣдами черныхъ линій на боковыхъ швахъ. Latero-ventral'ный шовъ груди съ чернымъ или безъ. Низъ груди



Рис. 11. Рис. 12.

Рис. 11. *Sympetrum eroticum eroticum*, ♀. Передъ груди (срединная и плечевая полосы) (Japonia, Konosu, колл. автора).

Рис. 12. *Sympetrum eroticum eroticum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Ussuri distr., колл. автора).

желтый. Ноги черныя, переднія бедра снутри съ желтой полосой. Брюшко бурое, или красноватое, съужено на 3—4-мъ сегментѣ, и расширено на 6—8-мъ. 1-й тергитъ и передняя часть 2-го черные. 4—9 тергиты съ черными боковыми пятнами у задняго края, которые постепенно увеличиваются назадъ. Иногда на 4—7 сегментѣ этихъ пятенъ не бываетъ. 8 и 9-й тергиты безъ черной продольной полосы сверху. 10-й тергитъ съ чернымъ у передняго края. Боковыя ребра тергитовъ съ черной линіей. Низъ тергитовъ желтый съ черными пятнами у заднихъ краевъ.

Анальные придатки желтые или красноватые. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 12) прямой въ проксимальной поло-

винѣ, и сильно отогнутъ вверхъ (почти подъ прямымъ угломъ) въ дистальной; нижній край нѣсколько вогнутый и образуетъ сильно выдающійся зубообразно внизъ нижній уголъ; въ дистальной половинѣ нижняго края прямой рядъ черныхъ зубчиковъ; задній край придатковъ выпуклый, и длиннѣе нижняго края: равенъ около $1\frac{1}{4}$ мм., при длинѣ послѣдняго въ 1 мм.; вершина придатка съ 2—5—6 острыми зубчиками. Нижній придатокъ доходитъ почти до конца проксимальной $\frac{1}{4}$ задняго края верхнихъ, со слабой выемкой на вершинѣ. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 13), сильно выдающійся. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ короче ихъ общаго основанія.

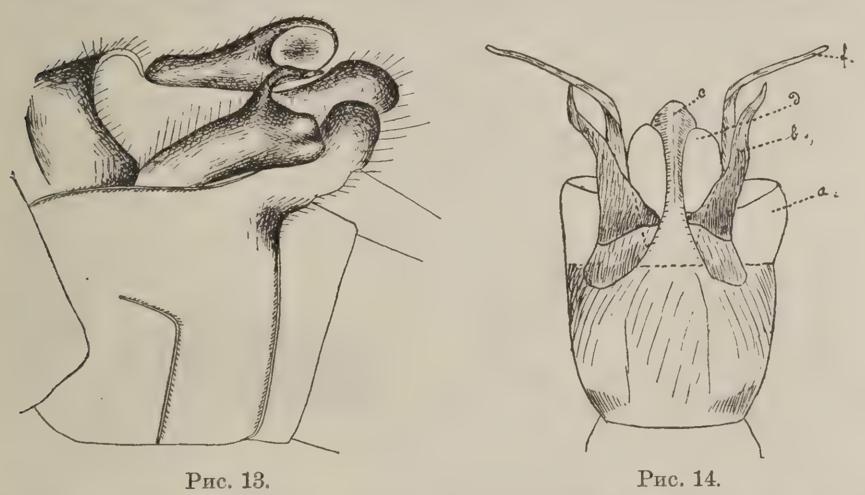


Рис. 13. Рис. 14.

Рис. 13. *Sympetrum eroticum eroticum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка. (Stat. Okeanskaja, Ussuri distr. 4. VII).

Рис. 14. *Sympetrum eroticum eroticum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales, *b*—lobi mediales, *c*—galea, *d*—lobi interiores, *f*—cornua.

Aa нѣсколько скорлупообразная, съ широкой, нѣсколько четырехугольной, выпуклой наружной поверхностью, и съ плоской, или слегка вогнутой внутренней, шире *Lp*, на вершинѣ срѣзана прямо, а не съуживается; ея верхній край (при нормальномъ положеніи стрекозы ногами внизъ — нижній) безъ ряда сильныхъ волосковъ. *Ia* почти одинаковой длины съ *Aa*, толстая у основанія, постепенно съуживается въ очень тонкую вершину, почти прямая, или слабо изогнутая, на концѣ изогнута кнаружи и нѣсколько назадъ и идетъ почти параллельно внутреннему краю *Aa*; *Lp* продолговатая, закругленная, или нѣсколько

вздутая на концѣ, длиннѣе *Aa*, но не шире (даже у́же) ея. Боковыя лопасти 3-го членика penis'а (рис. 14) широкія и короткія, короче 3-го членика. Среднія лопасти въ видѣ узкихъ треугольниковъ, вытянутыхъ въ роговидную, узкую вершину, равняются $1^1/_4 - 1^1/_2$ длины 3-го членика. Шлемъ сдавленъ съ боковъ, нѣсколько изогнутый вершиной впередъ, равенъ 3-му членику. Внутреннія лопасти нѣсколько цилиндрическія, немного короче колпака, почти равны 3-му членику. Рога узкіе, гладкіе, немного длиннѣе среднихъ лопастей и равны $1^1/_2$ — $1^3/_4$ длины 3-го членика.

Крылья съ желтоватымъ оттѣнкомъ на основаніи задней пары. *Anq* $7^1/_2 - 8^1/_2$, *Rs* — *Rspl* 1 рядъ. Птеростигма бурая. Жилкованіе черное. Крылья прозрачныя, безъ бураго на вершинѣ.

♀. Черная полоса передъ глазами продолжается внизъ вдоль глазъ за основанія усиковъ. Черныхъ пятенъ на лбу часто не бываетъ. Бедра двухъ переднихъ паръ ногъ съ желтымъ снутри.

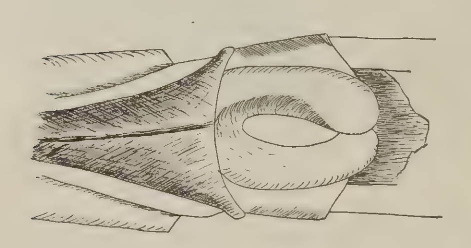


Рис. 15.

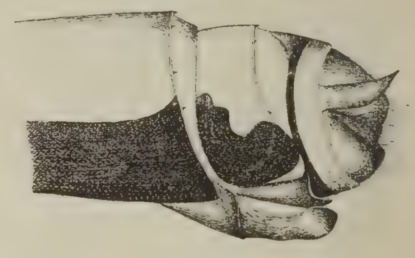


Рис. 16.

Рис. 15. *Sympetrum eroticum eroticum*, ♀. Генитальная пластинка снизу. (Japonia, Konosu, колл. автора).

Рис. 16. *Sympetrum eroticum eroticum*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Chabarovsk distr., fluv. Kur, Garmachta, 5. VIII. 10).

Брюшко болѣе или менѣе цилиндрическое. Надъ боковыми ребрами тергитовъ черныя пятна или полосы, которыя иногда сливаются съ чернымъ на боковыхъ ребрахъ; къ переднему краю тергитовъ пятна обыкновенно съуживаются, и могутъ вовсе не доходить до него. По переднему и заднему краямъ тергитовъ и на поперечныхъ ребрахъ ихъ черныя линіи. Низъ тергитовъ черный. Задній зубчатый край 8-го тергита (см. въ профиль) скошенъ не сильно, верхняя сторона 8-го сегмента равняется не меньше $^3/_4$ нижней. Генитальная пластинка (рис. 15 и 16) равна или немного длиннѣе 9-го сегмента, прилежащая, и состоитъ изъ 2 нѣсколько ложнообразныхъ, выпук-

лыхъ снизу, продолговатыхъ и сходящихся своими закругленными вершинами лопастей; внутренній край лопастей вогнутый, и между лопастями образуется вырѣзка овальной формы, глубиной въ $1/2$ или больше длины генитальной пластинки. У части самокъ вершины крыльевъ бурыя до птеростигмы (aber. *fastigiata*). Желтое на основаніи крыльевъ нѣсколько сильнѣе, нежели у самцовъ.

♂. Длина задняго крыла 25—32 млм., брюшка 21—26 млм., птеростигмы 2,5—3 млм. ♀. Длина задняго крыла 24—31 млм., брюшка 20—28 млм., птеростигмы 2—3 млм.

Сравнительныя замѣтки. Въ томъ объемѣ, какъ въ настоящей работѣ, *S. eroticum* былъ принятъ впервые Ris'омъ въ 1911 г.[1]). Впрочемъ представителей подвида *ardens* въ нашемъ распоряженіи не было. Однако характеръ отличій этой формы (по Ris'у) таковъ, что подвидовое значеніе ея кажется несомнѣннымъ.

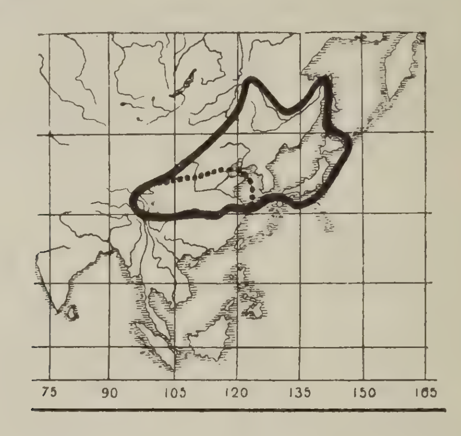
S. eroticum является представителемъ особой, рѣзко дифференцированной видовой группы. Сходство, помимо *S. kunckeli*, онъ имѣетъ съ *S. matutinum*, но прозрачная вершина крыльевъ нашего вида сразу отличаетъ его отъ послѣдняго, а для ♀ aber. *fastigiata* отличіемъ отъ *S. matutinum* служитъ хотя бы форма генитальной пластинки.

Въ большинствѣ признаковъ *S. eroticum* является болѣе примитивнымъ видомъ, нежели *S. kunckeli*; напр., у него сохранились еще темныя пятна на губахъ (иногда) и на лбу, *Ia* у него не длиннѣе *Aa* и т. д. За то въ другихъ признакахъ болѣе примитивенъ *S. kunckeli*, у него болѣе просто устроены лопасти генитальной пластинки. *S. matutinum* приходится отнести по сходству генитальной пластинки, по строенію верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂, отчасти по окраскѣ груди къ той же группѣ, хотя *Aa* его имѣетъ уже иную форму. Въ общемъ *S. matutinum* представляетъ нѣкоторый переходъ между 1-ой и 5-ой группой (*infuscatum*). Отношеніе къ *S. baccha* см. этотъ послѣдній.

Географическое распространеніе. Видъ извѣстенъ изъ всей Японіи отъ Іессо до остр. Шикокъ), изъ Кореи, съ р. Амура

1) Ris, in Collect. Zool. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 667—670.

(до его устья), и изъ Уссурiйскаго края, а также изъ Китая до Шанхая, пров. Fo-Kien и Сычуаня, и изъ Moupin'а въ Вост. Тибетѣ и, характеренъ такимъ образомъ для всей восточно-азiатской области.



Карта № 1. Географическое распространенiе *Sympetrum eroticum*: 1) къ сѣверу отъ пунктирной полосы—*eroticum eroticum*, 2) къ югу—*eroticum ardens*.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВАРIАЦIЙ *SYMPETRUM EROTICUM* (по Ris'у 1911).

1 (4). Бока груди только со слѣдами черныхъ линiй на швахъ, или даже совсѣмъ безъ чернаго. Latero-ventral'ный швъ безъ чернаго, или только со слѣдами его. Брюшко ♂ у задняго края 4—7 тергитовъ можетъ быть иногда безъ черныхъ пятенъ. Черныя боковыя пятна на брюшкѣ у ♀ меньше и не сливаются на всемъ протяженiи съ черными боковыми ребрами тергитовъ. Размѣры меньше [1]). Всѣ ♂♂ съ прозрачными крыльями, а ♀♀ дѣлятся слѣдующимъ образомъ. . . . . **Symp. eroticum eroticum.**

2 (3). Вершины крыльевъ у ♀ прозрачныя . . . . **Symp. eroticum eroticum typ.**

3 (2). Вершины крыльевъ у ♀ бурыя до птеростигмы . . . . **Symp. eroticum eroticum aber. fastigiata.**

4 (1). Черныя линiи на 1-мъ и 2-мъ боковыхъ швахъ груди полныя. Latero-ventral'ный швъ груди съ черной каймой. Брюшко ♂ всегда съ черными пятнами у задняго края 4—7 тергитовъ. Боковыя пятна брюшка ♀ большiя и сливаются съ черными боковыми ребрами тергитовъ. Размѣры больше [1]) . . . . **Symp. eroticum ardens.**

---

1) Размѣры см. ниже при описанiи подвидовъ.

1a. Sympetrum eroticum eroticum Selys 1883.

(Рис. 11—16; географ. карта № 1).

Diplax erotica Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 90—91.—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 40.

Diplax erotica var. *fastigiata* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 91—92 (partim, только ♀; срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 668).

Thecadiplax erotica Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 741—742.

Sympetrum eroticum eroticum Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 668—669; fig. 389 (генитальные крючечки ♂ въ профиль), 390 (анальные придатки ♂ въ профиль), и 391 (генитальная пластинка ♀ en face и въ профиль).

Thecadiplax fastigiata Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata. 1890, p. 17.

Thecadiplax infuscata Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 741 (pars feminarum).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum eroticum Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 52 (Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 668) (1 ♂, „Vers l'embouchure de l'Amur").

Sympetrum eroticum eroticum Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 8 (Ussuri merid. distr., fluv. Odarka, syst. lacus Chanka, 25 verst a stat. Eugenjevka, 30. VI—18. VIII. 1911, 11 ♂ et 3 ♀; 27—28. VII. 1911, 2 ♂ et 1 ♀. Chabarovsk circul., fluv. Kur, Stojbishtshe Garmachta, 29. VII. 10, 3. VIII—26. VIII. 1910, 3 ♂ et 5 ♀. Stat. Okeanskaja, Ussuri distr., 14. VII. 1911, 2 ♂).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Japonia, insula Jesso, Hakodate (1 ♂ безъ конца брюшка), Albrecht.

? Japonia, Jesso, Hakodate (1 ♂), Albrecht.

Japonia (1 ♂ изъ колл. Тарѣнецкаго).

Japonia (1 ♂, покупка у R. Martin, съ этикеткой „*Sympetrum eroticum*").

Japonia (1 ♀, покупка у R. Martin, съ этикеткой „*erotica*").

Japonia, insula Hondo, Yokohama (2 ♂, покупка у R. Martin, съ этикеткой „*Symp. sinense* Selys").

Japonia (2 ♀, одна изъ нихъ безъ головы) (aber. *fastigiata*) (покупка у R. Martin, съ этикеткой „*fastigiata*").

Mandshuria (1 ♂, покупка у R. Martin, съ этикеткой „*Dipl. orientalis*").

China (2 ♂, покупка у R. MARTIN, съ этикеткой „*D. erotica*“).
Ss'tschwan, Lu-ngan-fu, 28. VIII. 85 (1 ♂) G. POTANIN.
Tsushima, IX—X, (1 ♀) H. FRUHSTORFER (покупка у R. MARTIN, съ этикеткой „*Diplax kunckeli* Japon“).
Vladiwostok, Zolotoj Rog, 23. VII. 11, (1 ♂), RYDZEWSKI.

Діагнозъ. Pars lateralis thoracis sine lineis nigris aut cum angustis lineis. Sutura latero-ventralis sine habena nigra. Apud ♀ maculae nigrae laterales tergitorum abdominis non maxime confluentes cum carinis lateralibus nigris.

Описаніе. ♂. На 1-мъ боковомъ швѣ груди нѣтъ черной линіи, или слѣды чернаго; на 2-мъ боковомъ швѣ узкая черная, очень часто неполная, только въ дорзальной половинѣ, линія. Latero-ventral'ный шовъ безъ чернаго, или съ зачатками его. Брюшко на бокахъ 4—7 сегм. иногда безъ черныхъ пятенъ.

♀. Боковыя черныя полосы тергитовъ брюшка не сливаются съ черными боковыми ребрами, или сливаются только на концѣ сегментовъ.

♂. Длина задняго крыла 25—32 млм., длина брюшка 21—27 млм., длина птеростигмы 2 — <3 млм. ♀. Длина задняго крыла 24 — 29 млм., длина брюшка 20—26 млм., длина птеростигмы 2—<3 млм.

О варіаціяхъ подвида пока можно сказать немногое. Черныя пятна на лбу то буроватыя и небольшія, то совсѣмъ черныя и часто слиты въ одно пятно. Горизонтальная поверхность лба часто бываетъ темно-бураго цвѣта вплоть до черной полосы передъ глазами. Рисунокъ переда груди иногда неясенъ. Предплечевая и плечевая черныя полосы иногда слиты въ одну; иногда онѣ, наоборотъ, совершенно раздѣлены; иногда основаніе плечевой полосы отдѣлено отъ ея вершины. На 2-мъ боковомъ швѣ груди только слѣды чернаго, а иногда развита сплошная черная полоска. 4—7 тергиты брюшка то безъ черныхъ пятенъ по бокамъ, то съ ними. У части самокъ вершина крыльевъ съ бурымъ пятномъ; такія самки были нѣкогда [1]) описаны SELYS LONGCHAMPS за варіэтетъ *fastigiata*. Мы считаемъ эту варіацію аберраціей атавистическаго характера.

Сравнительныя замѣтки. Долгое время оставалось нерѣшен-

---

1) Selys LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 91—92.

нымъ, представляетъ ли *Symp. eroticum eroticum aber. fastigiata* форму отличную отъ *Symp. infuscatum*, или нѣтъ. По этому поводу см. Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 91 — 92; XXVIII, 1884, p. 40; Mac Lachlan, Ann. Magaz. Nat. Hist., (6), XVII, 1896, pp. 364 — 365. Только въ 1911 г. Ris (loc. cit.) выяснилъ окончательно самостоятельность обѣихъ формъ. Правильность его заключенія не подлежитъ никакому сомнѣнію; его выводъ основанъ на изученіи половыхъ признаковъ (генитальной пластинки), а не одной только окраски формъ, и его данныя вполнѣ подтверждаются на нашихъ коллекціяхъ.

Географическое распространеніе. (географ. карта № 1, къ сѣверу отъ пунктира). У насъ имѣются еще слѣдующіе неопубликованные экземпляры *Symp. eroticum eroticum*: Japonia, Saitama, Konosu, 2 ♂ et 2 ♀ (aber. *fastigiata*) (кол. автора), — Japonia, Kobe, 1 ♀. — Mandshuria, statio Chan-dao-chedzy, 28. VII. 12, С. Сергѣевъ, 1 ♂ (колл. автора).

Symp. eroticum eroticum самая обыкновенная форма рода *Sympetrum* на Дальнемъ Востокѣ. Распространеніе ея здѣсь очень широко, она водится во всей Японіи отъ острова Іессо (Hakodate) до Шикока (Matsujama), въ Кореи, въ Китаѣ на югъ до Шанхая и на западъ до Сычуаня, въ Манджуріи, и наконецъ въ Уссурійскомъ краѣ, къ сѣверу вплоть до устья р. Амура[2]).

---

2) Фаунистическая литература внѣ предѣловъ Россійской Имперіи:

Diplax erotica et var. *fastigiata* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 91 (Japonia, 7 ♂ et 7 ♀) („elle doit y être commune, car je l'ai vue dans presque tous les envois qu' on en a reçus") (Срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 668: „und grössere Serie in nicht eingeordnetem Material").

Sympetrum eroticum eroticum Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 668, 3 ♂ et 1 ♀ (Mus. Hamburg) et 3 ♂ et 4 ♀ (coll. Ris), (Japonia).

Thecadiplax erotica Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 295, 1 ♂ (Japonia) (см. выше списокъ экземпляровъ Зоолог. Муз. Акад. Наукъ); ibid., XVI, 1911, p. 41, 1 ♂ (insula Jesso, Hakodate) (см. выше списокъ экземпляровъ Зоолог. Музея).

Sympetrum eroticum eroticum Ris, 1911, loc. cit., p. 668, 1 ♂ et 1 ♀ (coll. v. d. Weele) (insula Hondo, Yokohama).

Thecadiplax erotica var. *fastigiata* Matsumura, Annotat. Zool. japon. Tokyo, II, 1898, p. 123 (insula Hondo, Fuji [Fudschi]-jama, 21. VII).

Sympetrum eroticum eroticum Ris, 1911, loc. cit., p. 668 (insula Hondo, prov.

Такимъ образомъ *Symp. eroticum eroticum* характерна для восточно-азіатской области, и заходитъ въ прилежащія части палеарктики.

1b. Sympetrum eroticum ardens Mc Lachlan 1894.

Географ. карта № 1.

Diplax erotica Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 91 — 92 („Deux exemplaires mâles de grande taille.... de la Chine centrale). (Срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 669).

Thecadiplax ardens Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), XIII, № 77, 1894, pp. 429—430.—Яковсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 742.

Sympetrum eroticum ardens Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 669—670.

Діагнозъ. Suturae laterales thoracis cum lineis nigris. Sutura latero-ventralis niger. Maculae nigrae laterales abdominis ♀ confluentes cum carinis lateralibus nigris. Magnitudo major.

Описаніе. Черная линія на 1-мъ боковомъ швѣ груди имѣется. На 2-мъ боковомъ швѣ полная черная линія у всѣхъ ♀♀ и у большинства ♂♂. Latero-ventral'ный шовъ черный. Брюшко ♂ на 4—7 сегментахъ всегда съ черными пятнами по бокамъ. Боковыя черныя пятна на брюшкѣ ♀ большія, и сливаются съ черными боковыми ребрами. Размѣры больше.

Размѣры (по Ris, 1911): ♂. Длина задняго крыла 33 млм., длина брюшка 29 млм., длина птеростигмы 3 млм. ♀. Длина задняго крыла 31 млм., длина брюшка 28 млм., длина птеростигмы 3 млм.

Setsu, Minosan, 1 ♂; Sigisan, 3 ♂ et 2 ♀; Missukosisan, 2 ♀; Osaka Suita, 1 ♀, VII. 95, Mus. Hamburg).

Thecadiplax erotica Бартеневъ (Bartenef), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 2, V—VII. 05, 2 ♂ et 1 ♀, (insula Schikoku, Matsujama).

Sympetrum eroticum eroticum Ris, 1911, loc. cit., p. 668, 3 ♂ et 1 ♀ (Corea).

Diplax erotica Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 40 (Срв. Ris, loc. cit., p. 668) (China, Shanghai, 1 ♂; China centralis, 2 ♂ et 2 ♀).

Thecadiplax erotica (переходъ къ subsp. *ardens*) Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 419, 1 ♂, 28. VIII. 85 (Ss-tschwan, Lu-ngan-fu) (см. выше экземпляры Зоолог. Музея).

Описаніе составлено по Ris'у, такъ какъ ни въ Акад. Наукъ, ни у насъ въ коллекціи экземпляровъ этого подвида не имѣется.

Сравнительныя замѣтки. Отличіе *ardens* отъ subsp. *eroticum* касается главнымъ образомъ окраски боковъ груди. Пятна на брюшкѣ у ♂ рѣзкаго отличія не составляютъ, такъ какъ часто встрѣчаются и на экземплярахъ *Symp. eroticum eroticum.*

Географическое распространеніе. *Symp. eroticum ardens* извѣстенъ только изъ центральнаго Китая (Fo-Kien, Chusan), изъ Сычуаня, и изъ Moupin въ Вост. Тибетѣ [1]).

2. Sympetrum kunckeli Selys 1884.

Рис. 17—18.

Diplax kunckeli Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, pp. 39—40.

Thecadiplax kunckeli Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 741 и 742.

Sympetrum kunckeli Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 622, 670—671; fig. 392 (генитальные крючечки ♂ въ профиль), 393 (анальные придатки ♂ въ профиль) и (394 генитальная пластинка ♀ снизу).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Ussuri distr., Sidemi, 27—29. VIII. 97 (1 ♀), Jankowski.
Japonia, (2 ♀) (покупка у R. Martin, этикетка: „*Diplax kunckeli*").

---

1) Фаунистическая литература за предѣлами Россіи:

Diplax erotica Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 91—92, 2 ♂ (Срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 669) (China centralis).

Sympetrum eroticum ardens Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 669, 2 ♂ et 2 ♀ (Mus. Hamburg), (China, prov. Fo-Kien).

Thecadiplax ardens Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), XIII, 1894, p. 430, 2 ♂ et 4 ♀ (China, prov. Ss-tschwan [Szechuen], Ta-chien-lu, on the frontier of Thibet).— Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), XVII, 1896, p. 364. („Series of individuals of both sexes", Moupin, Thibet orientalis).—Mc Lachlan, Ann. Magaz. Nat. Hist. (6), XVII, 1896, p. 364 („Several specimens", Chusan Archipelago, Tshou-schan insula prope Shang-hai).

Діагнозъ. ♂. Lobus medius labii flavus. Frons sine maculis nigris. Vesicula verticalis cum margine anteriori nigro. Habena media nigra thoracis latissima. Habena antehumeralis nigra latissima, usque ad basem pedum posteriorum, non confluens cum habena humerali. Macula nigra aut stria inter habenam humeralem et lateralem primam. Vestigium nigrum suturae lateralis primae et secundae. Appendices anales ut in *Symp. eroticum*; margo posterior appendicium superiorum paulo brevior quam margo inferior. *Ia* pene perpendicularis margine interiori *Aa.*

♀. Facies, labium et labrum flavi. Frons cum maculis nigris. Habena apud oculos nigra transiens basem antennae. Vesicula verticalis nigra cum 3 maculis flavis. Habena antehumeralis latissima partim confluens cum habena humerali. Habenae laterales nigrae 1 et 2 praesentes. Superficies inferior thoracis flava. Lamina genitalis = 9 segm., non abstans, bilobata, lobi cum marginibus interioribus parallelis, rectis. Alae limpidae.

Описаніе. ♂. Лицо безъ чернаго. Черная полоса передъ глазами узкая. Лобный пузырекъ съ чернымъ переднимъ кантомъ. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ желтыми пятнами. Съуживающаяся и заостряющаяся кверху срединная черная полоса груди. Предплечевая черная полоса широкая, не уже желтаго разстоянія между ней и срединной полосой, дугой спускается внизъ къ основанію 3-ей пары ногъ. Вмѣсто плечевой полосы только небольшая полоска у верхняго края груди, не соприкасается съ предплечевой. Между плечевой полосой и 1-мъ боковымъ швомъ груди черная отмѣтина. На мѣстѣ 1-го бокового шва только черный слѣдъ надъ стигмой. 2-й боковой шовъ съ черной полосой въ верхней половинѣ. Брюшко съ черными пятнами по бокамъ у задняго края 4—8 сегментовъ.

Анальные придатки, какъ у *Symp. eroticum*, но задній край верхнихъ придатковъ едва короче нижняго (длиннѣе у *eroticum*). Генитальный аппаратъ 2-го сегм., какъ у *Symp. eroticum*, но *Ja* стоитъ почти перендикулярно къ внутреннему краю *Aa* (а у *Symp. eroticum* они почти параллельны).

♀. Губы желтыя. Лицо желтое; иногда на границѣ между носомъ и лбомъ по 2 бурыхъ полоски, сходящихся подъ угломъ (не есть ли это посмертное явленіе, хотя полоски выражены симметрично на обѣихъ сторонахъ). На лбу 2 черныхъ пятна.

Передъ глазами широкая черная полоса, съ волнистымъ переднимъ краемъ, по бокамъ продолжающаяся вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Лобный пузырекъ черноватый, съ 3 желтыми пятнами, однимъ круглымъ—посрединѣ, и двумя маленькими и продолговатыми вдоль глазъ. Затылочный треугольникъ желтый, окаймленъ чернымъ. Задъ головы черный, съ 4 желтыми пятнами вдоль глазъ. Широкая черная, нѣсколько съуживающаяся назадъ срединная полоса на груди. Черная предплечевая полоса не уже желтаго разстоянія между ней и срединной; болѣе узкая плечевая полоса (рис. 17) по срединѣ сливается съ ней. Между плечевой полосой и 1-мъ боковымъ швомъ по срединѣ черное пятнышко, отъ которой кверху идетъ узкая

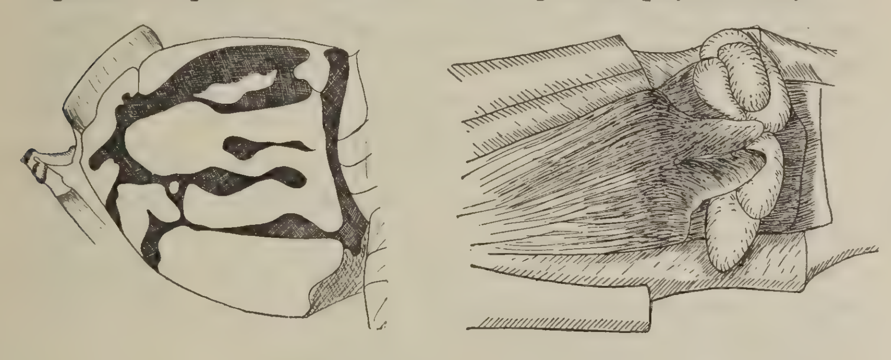


Рис. 17. Рис. 18.

Рис. 17. *Sympetrum kunckeli*, ♀. Бока груди (Ussuri distr., Sidemi, колл. Зоол. Муз. Ак. Наукъ).

Рис. 18. *Sympetrum kunckeli*, ♀. Генитальная пластинка снизу (съ кучкой приставшихъ яицъ) (Ussuri distr., Sidemi, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

черная (темная) линія. На 1-мъ боковомъ швѣ неровная съ расширеніями и съуженіями, черная полоска; черная полоска на 2-мъ швѣ полная. Низъ груди желтый, съ узкой поперечной черной линіей. Ноги черныя; переднія бедра и проксимальныя половины остальныхъ бедеръ желтыя снутри. Брюшко почти цилиндрическое. Сверху 1-й тергитъ и передняя часть 2-го черные. Боковыя ребра тергитовъ и боковая полоса надъ ними, начиная съ 3-го тергита черныя; на 8 тергитѣ эта полоса сливается съ чернымъ боковымъ ребромъ. 9-й тергитъ сверху безъ чернаго. Низъ тергитовъ безъ чернаго.

Генитальная пластинка (рис. 18) почти равна 9-му сегменту, прилежащая, состоитъ, какъ у *Symp. eroticum*, изъ 2 лопастей,

но въ отличіе отъ послѣдней, эти лопасти съ совсѣмъ паралельными, соприкасающимися внутренними краями, развѣ едва расходящимися близъ мѣста расщепленія; овальнаго промежутка между не остается.

Крылья прозрачныя. Основанія ихъ приблизительно до основанія треугольника желтыя. Anq $8^1/_2$. Rs-Rspl—1 рядъ. Птеростигма темновато-бурая.

Размѣры ♂ (по Ris'у): длина задняго крыла: 27 млм., длина брюшка: 24 млм., длина птеростигмы: 2 млм. ♀. Длина задняго брюшка: 24—27 млм., длина брюшка 20—25 млм., длина птеростигмы: 2—2,5 млм.

Сравнительныя замѣтки. Видъ очень слабо представленный во всѣхъ коллекціяхъ. Въ Зоологическомъ Музеѣ Академіи Наукъ имѣются только самки этого вида, по которымъ и составлено наше описаніе. Самцы же описаны нами по экземплярамъ коллекціи Selys Longchamps въ Брюсселѣ.

Symp. kunckeli отличается отъ *Symp. eroticum* очень легко. Лучшіе отличительные признаки перваго: лобъ ♂ безъ черныхъ пятенъ, присутствіе добавочной черной отмѣтины между плечевымъ и 1-мъ боковымъ швами груди, почти перпендикулярное положеніе *Ia* по отношенію къ внутреннему краю *Aa*, и форма лопастей генитальной пластинки.

Penis *Symp. kunckeli* остается неизвѣстнымъ.

Предложенный Ris'омъ (loc. cit., p. 622) признакъ для отличенія ♂♂ *Symp. kunckeli* и *eroticum* — сравнительное положеніе и форма нижняго угла верхнихъ анальныхъ придатковъ — по нашему мнѣнію слишкомъ мало рѣзкій, чтобы на немъ строить опредѣленіе.

Географическое распространеніе. Центральный Китай (до Шанхая на югѣ) и Японія[1]). Возможно, что на сѣверѣ доходитъ до нашихъ предѣловъ.

---

1) Фаунистическая литература:

Diplax kunckeli Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 40 (China centralis, 2♀ (Mus. d. Paris) (Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 670).

Sympetrum kunckeli Ris in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 670 (China, 1♂; China, Shanghai, 1♂). — Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 52 (Japonia, 3♂ et 3♀). (Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 670). — Ris, 1911, loc. cit., p. 670 (Japonia, Sigisan, VII. 95, 1♂; Hondo, Osaka Tennoji, X. 95, 1♂; Osaka Suita, VII. 95, 1♂ et 3♀ (Mus. Hamburg).

3. **Sympetrum matutinum** Ris, 1911.

Рис. 19—20.

Sympetrum matutinum Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 622, 666—667; fig. 386 (генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ en face и въ профиль), 387 (анальные придатки ♂ въ профиль) и 388 (конецъ брюшка и генитальная пластинка ♀ снизу).

Діагнозъ. Lobus medius labii flavus. Margo anterior labri angustus niger. Frons sine maculis nigris. Habena anteocularis nigra ½ latitudinis vesiculae verticalis. Habena media thoracis fusca et lata, habena antehumeralis fusca. Habena lateralis thoracis prima nigra et lata, non attingens marginem superiorem thoracis, bifurcata sursum. Habena lateralis secunda nigra angustior quam praecedens. Superficies inferior thoracis flava, transversa nigro nigroque circumdata. Abdomen supra sine nigro, carinae laterales nigrae. Appendix analis inferior attingens medium locum marginis posterioris appendicium superiorum. ⅔ superficies interioris *Aa* planae. *Ia* non multum longior quam ½ *Aa*, paulo se diclinans ad lineam mediam corporis, gradatim angustatus versus apicem. Penis vide fig. 20. Apex alarum ad pterostigma fusca. Lamina genitalis bilobata, longitudine ½ 9 segm. Pterostigma 3 mm. Habena nigra lateralis segmentorum ♀ non confluens carina laterali. Carina media sterniti 8. abdominis transiens in laminam genitalem usque ad apicem ejus.

Описаніе. ♂ semiadlt. Нижняя губа желтоватая, ея средняя доля безъ чернаго посрединѣ; внутренніе края наружныхъ долей темные. Верхняя губа желтая съ узкимъ чернымъ переднимъ краемъ. Лицо желтое. Лобъ безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами довольно широкая, въ ½ ширины лобнаго пузырька, съ выступомъ посрединѣ, и дугообразной вогнутостью у основанія усиковъ; по бокамъ полоса продолжается внизъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Лобный пузырекъ желтый, окаймленъ чернымъ. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 4 желтыми пятнами. Передъ груди желтовато-бурый. На немъ темная срединная полоса, какъ у *Symp. infuscatum*, но нѣсколько болѣе узкая, и не доходитъ до верхняго края груди; желтая полоса кнаружи отъ нея широкая, и доходитъ до верхняго края, гдѣ она сразу расширяется. Тем-

новатая предплечевая полоса идетъ кнаружи отъ предыдущей, не доходитъ назадъ до верхняго края груди, а спереди сливается съ черной плечевой полосой. Послѣдняя (рис. 19) широкая, снизу расширяется на переднемъ краю. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди широкая, не уже плечевой, не доходитъ на $^1/_5$—$^1/_4$ до верхняго края груди и на своемъ концѣ раздвояется: передняя вѣтвь развилка, узкая и короткая, направлена впередъ и кверху, но не доходитъ до верхняго края груди, задняя же вѣтвь широкая, постепенно загибается назадъ, гдѣ и сливается съ полосой на 2-мъ боковомъ швѣ, но тоже до верхняго края груди не доходитъ. Задній край полосы съ угломъ посрединѣ, ниже котораго полоса сразу съуживается; отъ этого



Рис. 19. *Sympetrum matutinum*, ♂. Бока груди (Japonia, Konosu, колл. автора).

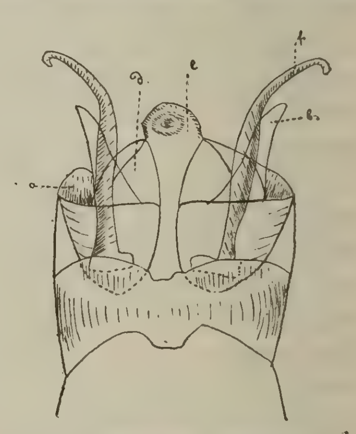


Рис. 20. *Sympetrum matutinum*, ♂. Конецъ penis'a.

угла идетъ иногда анастомозъ къ полосѣ на 2-мъ боковомъ швѣ. Послѣдняя болѣе узкая, чѣмъ полоса на 1-мъ швѣ, прямая. Низъ груди желтый, съ чернымъ по бокамъ и съ поперечной полосой посрединѣ. Ноги черныя; переднія бедра снутри желтыя. Брюшко почти цилиндрическое, желтоватое. 1-я и передняя часть 2-го тергита черныя. Сверху брюшко безъ черныхъ пятенъ, только боковыя ребра тергитовъ черноватыя. Низъ тергитовъ желтоватый, съ темными пятнами у задняго края.

Анальные придатки желтые. Верхніе придатки за срединой изогнуты вверхъ; нижній уголъ рѣзко выступаетъ зубообразно внизъ. Въ дистальной части нижняго края рядъ черныхъ зубчиковъ. Нижній край немного длиннѣе задняго. Вершина верх-

нихъ придатковъ съ 2 — 3 тонкими черными остріями. Нижній придатокъ доходитъ до средины задняго края верхнихъ, и едва выемчатый на вершинѣ. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка выдающійся. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ не короче ихъ общаго основанія. *Aa* неправильно конусообразная, съ на $^2/_3$ плоской внутренней стороной, только конечная $^1/_3$ выпуклая. *Ia* немного длиннѣе $^1/_2$ *Aa*, нѣсколько, но не сильно, отклонена къ средней линіи тѣла, постепенно съуживается къ концу, который сильно загнутъ кнаружи и назадъ. *Lp* продолговатая, закругленная на концѣ. Боковыя лопасти 3-го членика penis'а (рис. 20, *a*) треугольныя, короче 3-го членика. Шлемъ (*e*) продолговатый, съ закругленной вершиной, нѣсколько изогнутый вершиной впередъ, едва длиннѣе 3-го членика. Среднія лопасти (*b*) едва длиннѣе шлема, очень узкія и заостренныя Внутреннія лопасти (*d*) цилиндрическія, похожи на шлемъ, едва короче его. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, въ $1^1/_2$ раза длиннѣе шлема.

Основаніе заднихъ крыльевъ нѣсколько желтоватое. Вершина всѣхъ крыльевъ до проксимальной половины птеростигмы бураго цвѣта. *Anq* $7^1/_2$—$8^1/_2$. *Rs* — *Rspl* 1 рядъ, рѣже 2 ряда. Птеростигма желтовато-бурая.

♀. Отличія отъ самца по Ris'у[1]): „Unterlippe mit schmalem schwarzem Mittelstreif. Breiter vereinigter schwarzer Stirnhöckerfleck. Thorax vorne schwarzbraun mit hellgelber Schulterbinde bis $^2/_3$ Höhe und diffus gelber, damit etwas verschmolzener Aufhellung vor dem Flügelsinus. Seiten hellgelb, die schwarzen Zeichnungen wie ♂, doch etwas breiter. Abdomen an der Basis etwas erweitert, dann cylindrisch; bräunlichgelb mit breiten schwarzen Zeichnungen: complete seitliche Längsbinde von segment 1—9, die nur nach den vordern Rändern der Segmente 6—9 etwas verschmälert ist; 10 schwarz; Unterseite ganz schwarz. 8. Bauchplatte in eine anliegende (juv.) bis zur Mitte des 9. Segments reichende Valvula vulvae verlängert, die tief in zwei rundliche, etwas divergente Läppchen geteilt ist. Flügel, wie ♂".

Черная полоса на бокахъ брюшка сливается съ боковымъ швомъ только у самаго задняго края сегментовъ. Среднее ребро 8-го стернита доходитъ до самой вырѣзки генитальной пластинки. Лопасти генитальной пластинки длиннѣе $^1/_2$ длины пластинки и закруглены на вершинѣ; разстояніе между вершинами больше, нежели ширина лопастей при основаніи.

♂ нашей коллекціи. Длина задняго крыла 30 млм., брюшка 27 млм., птеростигмы 3,5 млм.; Размѣры ♂ по Ris'у [1]): длина задняго крыла 32 млм., брюшка 26 млм., птеростигмы 3 млм. ♀. Размѣры по Ris'у [1]): длина задняго крыла 31 млм., брюшка 25 млм., птеростигмы > 3 млм.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. matutinum* представляетъ изъ себя интересный примѣръ переходной формы между видовыми группами *Symp. infuscatum* и *Symp. eroticum* [2]). Съ одной стороны окраска крыльевъ, окраска груди, строеніе *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ приближаетъ нашъ видъ къ *Symp. infuscatum*, а съ другой стороны верхніе анальные придатки ♂, генитальная пластинка ♀ и строеніе конца penis'а указываютъ на родственность его *Symp. eroticum*.

Нашъ видъ легко отличается отъ всѣхъ близкихъ формъ хотя бы бурыми вершинами крыльевъ при загнутыхъ вверхъ верхнихъ анальныхъ придаткахъ у самцовъ, и формой генитальной пластинки при бурыхъ вершинахъ крыльевъ у ♀.

По рисунку боковъ груди съ вилообразнымъ раздѣленіемъ вершины черной полосы на 1-мъ грудномъ швѣ, *Symp. matutinum* представляетъ, повидимому, болѣе первоначальную ступень, изъ которой развились соотношенія, находимыя теперь у *Symp. infuscatum* (развита передняя вѣтвь развилка) и у *Symp. risi* (развита задняя вѣтвь развилка).

Добавленія къ описанію ♀ Ris'а, приведенныя выше, сдѣланы нами въ Брюсселѣ по экземплярамъ SELYS LONGCHAMPS. Объ отношеніи *Symp. matutinum* къ *Symp. baccha* см. этотъ послѣдній.

Географическое распространеніе. *Symp. matutinum* извѣстенъ изъ средней и южной Японіи (отъ Oiwiaki до Nagasaki), и изъ Кореи [3]). Въ нашей коллекціи имѣется 1 ♂ изъ Японіи (отъ фирмы Bang-Haas). Не исключена возможность, что *Symp. matutinum* будетъ найденъ въ предѣлахъ Россійской Имперіи.

---

1) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 667.

2) Срв. Ris, loc. cit., p. 666.

3) Мѣстонахожденія *S. matutinum* извѣстны слѣдующія:

Sympetrum matutinum Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 666 (Japonia, 1♂ et 1♀ (Mus. Hamburg); Hondo, Oiwiaki, IX. 87, 2 ♂; Hondo, Sigisan, VII. 95 (Mus. Hamburg); insula Kiu-Schiu, Nagasaki, 1♀ (coll. K. MORTON); Corea, 1 ♂ et 2 ♀).

4. Sympetrum baccha Selys, 1884.

Dyplax baccha Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, pp. 40—41.

Thecadiplax baccha Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), XVII, 1896, p. 365.— Яковсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 743.

Sympetrum baccha Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 621, 662—663, fig. 382 (генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ en face и въ профиль) и 383 (генитальная пластинка ♀ снизу).

Діагнозъ. Lobus medius labii niger. Frons sine maculis nigris (♀ cum maculis nigris). Habenae thoracis similes *Symp. matutinum.* Margo posterior appendic. superiorum ♂ pene aequalis margini inferiori. Pterostigma 4,5 mm. Apices alarum limpidae. Habena nigra segmentorum abdominis ♀ ½ longitudinis segmentorum confluens carina laterali. Lamina genitalis bilobata, longitudine ½ 9 segm. Carina sterniti 8 non transiens laminam in genitalem.

Описаніе. ♂. Нижняя губа съ черной средней лопастью. Верхняя губа съ маленькимъ чернымъ пятнышкомъ посрединѣ (иногда у ея основанія еще 2 пятнышка). Лобъ желтовато красноватый безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами широкая, заходитъ по бокамъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ, съ ровнымъ переднимъ краемъ. Лобный пузырекъ желтый съ широкой черной каймой спереди. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 4 желтыми пятнами. Передъ груди желтовато-буроватый, иногда съ темно-бурой съуживающейся и заостряющейся назадъ срединной полосой, не доходящей до верхняго края груди. Плечевая черная полоса широкая, сливается въ своей нижней половинѣ какъ бы съ предплечевой, отчего полоса здѣсь шире, а въ верхней части предплечевая прекращается въ видѣ выступа и продолжается болѣе узкая плечевая. На 1-мъ боковомъ швѣ широкая черная полоса съ развилкомъ вверху, изъ вѣтвей котораго передняя заострена и не доходитъ до верхняго края груди, а задняя немного выше передней, или почти той же высоты, но тоже не доходитъ до верхняго края груди, и на вершинѣ не съужена, а обрѣзана прямо. Черная полоса на 2-мъ боковомъ швѣ до-

вольно широкая и посрединѣ анастомозируетъ съ полосой на 1-мъ швѣ. Низъ груди желтый, съ черной отмѣтиной посрединѣ. Брюшко красноватое. Черныя кольца на 1-мъ и 2-мъ сегментахъ; по бокамъ другихъ сегментовъ еле выраженныя черныя точки, лучше выраженныя на 8 и 9-мъ сегментахъ. Низъ тергитовъ желтый съ черными пятнами у задняго края. Ноги сплошь черныя.

Верхніе анальные придатки въ задней половинѣ сильно изогнуты вверхъ, съ 2 остріями на вершинѣ. Нижній уголъ выдающійся; нижній край придатковъ почти равенъ заднему, который ясно выпуклый. Нижній придатокъ доходитъ до $^1/_2$ задняго края верхнихъ. *Aa* неправильно конусообразная, нѣсколько пластинчатая, къ вершинѣ съужена, и закруглена, но не заострена. *Ia* короче *Aa*, нѣсколько изогнута къ вершинѣ, которая заострена и обращена назадъ.

Крылья прозрачныя. $7^1/_2$—$8^1/_2$ *Anq.* 2 ряда *Rs*—*Rspl.* Птеростигма длинная.

♀. Лобъ съ двумя черными пятнами. Хорошо выражена темно-бурая срединная полоса переда груди. Черная полоса по бокамъ сегментовъ брюшка надъ боковымъ швомъ, въ передней $^1/_2$ сегментовъ не касается послѣдняго, а въ задней $^1/_2$ сливается съ нимъ. 9-й сегментъ черный. Боковой шовъ брюшка черный. Низъ тергитовъ почти сплошь черный. Генитальная пластинка около $^1/_2$ длины 9-го сегмента, немного выдающаяся; нѣсколько меньше чѣмъ до $^1/_2$ своей длины раздѣлена на 2 заостренно-закругленныхъ, съуженныхъ къ вершинѣ лопасти; раздѣляющая послѣднія выемка широкая, почти четырехугольная; разстояніе между вершинами лопастей не больше ширины послѣднихъ у основанія. Среднее ребро 8-го стернита не заходитъ на генитальную пластинку.

Размѣры (по Ris'у, loc. cit., p. 663): ♂. длина задняго крыла 38—40 млм., брюшка 33—35 млм., птеростигмы 4,5 млм. ♀. длина задняго крыла 39 млм., брюшка 33 млм., птеростигмы 4,5 млм.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. baccha* имѣется лишь въ коллекціяхъ SELYS LONGCHAMPS (Bruxelles) (типы), въ Гамбургскомъ (1 ♂ 2 ♀) и Британскомъ (1 ♂ 2 ♀) музеяхъ. Наше описаніе составлено нами въ Брюсселѣ по типамъ SELYS LONGCHAMPS.

SELYS LONGCHAMPS помѣстилъ *Symp. baccha*[1]) въ группу *erotica*,

1) Selys Lomgchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 41.

прибавивъ однако: „dont elle (т. е. *baccha*) est toutefois différenciée par son long ptérostigma et les organes du mâle peu proéminents“. Ris въ 1911 году[1]) выражается о нашемъ видѣ такъ: „Diese Art ist mit *S. uniforme* die grösste und robusteste Art der Gattung, deren Habitus sie indessen treuer bleibt als *S. hypomelas* und *orientale*. Die abweichenden Adermerkmale (2 Reihen *Rs* — *Rspl* und vermehrte *Anq*) scheinen hier deutlich durch die Grösse der Form bedingt“.

Мы самымъ категорическимъ образомъ настаиваемъ, согласно съ предположеніемъ Selys Longchamps, на родственности *Symp. baccha* съ видами группы *eroticum*. Это несмотря на то, что мы не знаемъ еще строенія конца penis'а нашего вида. За родственность съ этой группой говоритъ устройство генитальной пластинки, анальныхъ придатковъ ♂, рисунокъ груди, черное пятно на лбу самки, генитальные крючечки. Среди видовъ нашей группы *Symp. baccha* приближается къ *Symp. matutinum* по рисунку тѣла, по строенію генитальныхъ крючечковъ, формой генитальной пластинки, числомъ *Anq*, 2 рядами *Rs* — *Rspl* и т. п. Пожалуй, можно бы было *Symp. matutinum* + *Symp. baccha* выдѣлить въ качествѣ особой подгруппы, равнозначной подгруппѣ *Symp. eroticum* + *Symp. kunckeli*.

Для отличія *Symp. baccha* отъ *Symp. matutinum* имѣется цѣлая серія очень наглядныхъ признаковъ: прозрачныя вершины крыльевъ у *Symp. baccha*, окраска брюшка ♂ и ♀, длина птеростигмы и т. п. Самки этихъ видовъ отличны кромѣ того подробностями въ строеніи генитальной пластинки (не захожденіе у *Symp. baccha* ребра 8-го стернита на пластинку, угловатыя вершины лопастей, разстояніе между вершинами пластинки не больше ширины основанія лопастей ея).

Географическое распространеніе. До сихъ поръ *Symp. baccha* констатированъ только въ Китаѣ, откуда происходятъ типы (вѣроятно, изъ сѣвернаго Китая)[2]). Mc. Lachlan[3]) имѣлъ *Symp. baccha* изъ Chusan Archipelago (Чжусань архипелагъ къ югу отъ Шанхая, 3 ♂), въ Гамбургскомъ музеѣ[4]) имѣются экземпляры изъ Futschau, и въ Британскомъ[4]) — съ Jangse-Kiang (1 ♂ и 2♀) и изъ Китая безъ точной даты (1 ♀).

1) Ris, loc. cit., p. 662.
2) Selys Longchamps, 1884, loc. cit., и Ris, 1911, loc. cit., p. 662 (3♂ и 1♀).
3) Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), XVII, 1896, p. 365.
4) Ris, 1911, loc. cit., p. 662.

Группа II (**flaveolum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis non abstans aut abstans, $^1/_4$ longitudinis 9 segm., bilobata; lobi angustati apicem versus; apices eorum abstant inter se non minus quam $^1/_3$ latitudinis laminae genitalis. Appendices superiores ♂ recti, aut paulo curvati apicem versus sursum. Angulus inferior (si praesent), situs $^3/_5 — ^3/_4$ longitudinis append. superiorum, non prominens, aut paulo prominens dentiforme deorsum. *Aa* enorme conicum, aut infra crassum, aut lamelliforme, apice angustato et curvato paulo extrorsum. *Ia* angustatum paulatim apicem versus, brevius vel aequale *Aa*. Penis varians. Frons sine nigro. Pedes nigri cum flavo, aut flavi sine nigro. Alae cum flavo base, aut cum habena transversa fusca.

Характеристика. Генитальная пластинка прилежащая, или выдающаяся, не въ видѣ колпачка, длиной $^1/_4$ 9-го сегмента, до $^1/_3$ 9-го сегмента высотой (если она выдается), изъ двухъ слабо или сильно съуживающихся къ вершинѣ лопастей; вершины послѣднихъ отстоятъ другъ отъ друга не меньше какъ на $^1/_3$ ширины пластинки; между ними разной формы и глубины выемка. Верхніе анальные придатки ♂ прямые, или къ концу слабо отогнуты кверху. Нижній уголъ придатковъ имѣется или отсутствуетъ, расположенъ на уровнѣ $^3/_5$ длины придатка, или еще дальше (до $^3/_4$). Внизъ нижній уголъ выдается слабо или совсѣмъ не выдается. *Aa* у разныхъ видовъ различна. *Ia* постепенно съуживается къ вершинѣ, короче или равна *Aa*. Строеніе penis'а очень различно. Боковыя лопасти всегда короче 3-го членика penis'а, шлемъ не длиннѣе его, рога тоже короткіе, развѣ немного длиннѣе 3-го членика, или короче. Задняя лопасть есть или нѣтъ. Внутреннихъ лопастей можетъ не быть. Лобъ безъ чернаго. Грудь съ довольно узкими черными полосками или безъ нихъ. Низъ груди желтый, или желтый съ чернымъ. Брюшко въ черномъ рисункѣ, или безъ него. Ноги черныя съ желтой полосой снаружи бедеръ и хотя бы 2 переднихъ пары голеней; или желтаго больше, иногда ноги сплошь желтыя. Брюшко ♂ постепенно съуживается назадъ, или слабо съужено на 3—4-мъ сегментахъ. Крылья съ желтымъ у основанія, или желтое распространяется очень широко, до области узелка или

даже дальше; иногда имѣется 2 желтыхъ пятна, у основанія, и въ области узелка. Иногда крылья съ бурой, коричневатой поперечной перевязью посрединѣ.

Географическое распространеніе. Вся палеарктика, восточно-азіатская область, Сѣв. Америка и эѳіопская область.

Подгруппа А. (flaveolum).

Діагнозъ. Lamina genitalis non abstans, bilobata, pars media ejus paulo concava. Angulus inferior appendicium analiorum superiorum ♂ praesens. *Aa* brevis, crassa introrsum, apice abrupta aut non abrubta, sed rotundata. *Ia* paulo brevior quam *Aa*. Lobus interior penis minimus aut absens. Cornua cum circulis concavis, ut in genere *Ovis* ect. Pedes nigri aut femora et tibiae flava extrorsum (interdum flava femora introrsum). Alae basi lutea usque ad triangulum aut usque nodulum, aut pterostigmam.

Характеристика. Генитальная пластинка прилежащая, ея средняя часть нѣсколько вдавлена по сравненію съ лопастями. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ имѣется. *Aa* короткая, съ утолщенной внутренней стороной, на вершинѣ какъ будто косо срѣзанная, или скорлупообразная. *Ia* короче *Aa*. Внутренней лопасти penis'а нѣтъ или она непарная и очень маленькая. Рога баранообразные съ кольцеобразными перехватами. Передній край черной полосы передъ глазами ровный. Брюшко безъ съуженія на 3—4-мъ сегментахъ у ♂. Ноги черныя или съ желтымъ снаружи бедеръ и голеней (иногда и снутри бедеръ). Крылья по большей части съ сильно развитой желтой окраской, которая можетъ заходить даже до птеростигмы; иногда въ области узелка имѣется самостоятельное желтое пятно. Рѣдко желтой окраски на крыльяхъ почти или совсѣмъ нѣтъ.

Обзоръ видовъ. Сюда относится 2 вида, *S. flaveolum* и *madidum*. Относительно родственности этихъ видовъ между собой см. ниже, сравнительныя замѣтки о *Symp. flaveolum.*

Географическое распространеніе. Большая часть палеарктики (кромѣ крайняго юга) и Сѣв. Америка.

5. **Sympetrum flaveolum** Lin., 1758.

(Рис. 21 — 26; географ. карта № 2).

Libellula flaveola Linné, Systema naturae, ed. X, 1, 1758, p. 543 (по Ris, 1911).—Linné, Systema naturae, ed. XII, 1766, p. 901 (по Ris, 1911).—Fabricius, Systema Entomol., 1775, p. 421 (по Ris, 1911). — Fabricius, Species Insector., I, 1781, p. 520 (по Ris, 1911). — Linné, Systema naturae, ed. XIII, 1788, I, pars 5, p. 2619 („Libellula alis basi luteis").— De Villers, Linnaei Entomol., III, 1789, p. 3 (по Ris, 1911). — Burmeister, Handbuch d. Entomol., II, 1839, p. 851. — Zetterstedt, Insecta Lapponica, 1840, p. 1038. — Hagen, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, p. 30—32. — Selys Longchamps, Monographie des Libellulidées d'Europe, 1840, pp. 45—46. — Charpentier, Libellulinae Europaeae, 1840, pp. 74—76; tab. IX (♂ и ♀ въ краскахъ).—Rambur, Histoire Natur. Insectes. Névroptères, 1842, p. 104. — Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., V, 1844, p. 259 (экземпляры колл. Fabricius'a). — Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 155 (экземпляры колл. Linné). — Selys Longchamps et Hagen, Revue des Odonates d'Europe, 1850, pp. 35 — 37, 383. — Füldner, Arch. Ver. Fr. Naturg. Mecklenburg, IX, 1855, p. 64.—Brauer und Löw, Neuroptera austriaca, 1857, p. 15.—Johanson, Odonata Sueciae, 1859, p. 36.—Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 49.—Ausserer, Annuaire Soc. Natur. Modena, IV, 1869, p. 39 (separ.). — Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums, (3), XIV, 1869, p. 237. — Ивановъ (Ivanof), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, pp. 78 — 80. — Schoch, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, 1880, Heft 6, p. 340. — Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 40. — Kissling H., Jahreshefte Vereins f. vaterl. Naturkunde Würthenberg, XLIV, 1888, p. 216. — Hagen, Entomol. Americana, IV, 1888, p. 31 (*Symp. flaveolata* Newm. = *Lib. flaveola* L.). — Calvert Ph., Trans. Amer. Entom. Soc., XXV, 1898, p. 68 (экземпл. колл. Burmeister'a).—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 39; taf. VII (♂ и ♀ въ краскахъ).

Diplax flaveola Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 33. — Barbishe, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz, (2), XVII, 1887, pp. 116—117.—Schwaighofer, Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19.

Diplax flaveola var. *hyalinata* Родзянко В. (Rodzjanko V.), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, pp. 217 — 218.

Sympetrum flaveolum Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 327. — Buchecker, Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, tab. 7, fig. 1 (въ краскахъ: ♂ и ♀ сверху, снизу и въ профиль; голова ♂ и ♀ спереди и сзади; птеростигма ♂ и ♀; конецъ брюшка ♂ сверху. Безъ красокъ: конецъ брюшка ♂ и ♀ снизу и въ профиль; конецъ брюшка ♀ сверху; верхній анальный придатокъ ♂, генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ въ профиль; анальный придатокъ ♀ въ профиль).—Rostock, Neuroptera germanica, 1888, p. 123; taf. 7, fig. 40 (жилкованіе крыльевъ). — Martin R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 157. — Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 13.—Wiedemann, Bericht. naturwiss. Ve-

reins Augsburg, XXI, 1894, p. 69; pp. 92—93, fig. 4 (жилкованіе крыльевъ изъ Rostock, 1888). — Wallengren, Entomol. Tidskr., XV, 1894, p. 245.—Rössler, Odonata.... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 70. — Lucas W., British Dragonflies, 1900, pp. 81—87; pl. II (♂ и ♀ въ краскахъ).—Dzędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 66—67.— Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложно-сѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 737; таб. XVII (♂ и ♀ въ краскахъ). — Sjöstedt, Entomol. Tidskr., XXIII, 1902, p. 11. — Fröhlich, IV Mittheil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier 25-jähr. Bestehens, 1903, p. 16. — Schwaighofer, Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905, pp. 22—23. — Navas L., Broteria, V, 1906, p. 177; lam. XI, fig. 6 et 7 (жилкованіе передняго и задняго крыла). — Petersen Esb., Entom. M. Magazine, (2), XVII (XLII), 1906, p. 254 (*Symp. frumenti* Müller, Fauna Friedrichsd., №551= *Symp. flaveolum*). — Ris F., in Süsswasserfauna Deutschlands, red. Brauer, Heft IX, 1909, p. 39. — Petersen, Guldsmede, in Danmarks fauna, 1910, pp. 34—35. — Ris F., Libellulinen, in Collections Zoologiques d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 619, 640—643.

Sympetrum flaveolum var. *Latreillei* Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850, p. 35.

Sympetrum flaveolum var. *flaveolata* Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850, p. 35.

Sympetrum flaveolum var. *luteola* Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850, p. 35. — Dzędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 67.

Sympetrum flaveolum var. *hyalinata* Родзянко В. (Rodzjanko V.), Bull. Soc. Natur. Moscou, 1895, № 1, p. 126. — Dzędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 67.

Sympetrum flaveolum var. *interpunctata* Dzędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 67; tab. II, fig. 5 et 6 (♂ и ♀ въ краскахъ).

Sympetrum flaveolum var. *Ernae* Mierzejewski, Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1913, p. 307; fig. 1 (крылья).

Libellula flaveolata Linné, Fauna Sueciae, ed. II, 1761, p. 372 (по Ris, 1911).— Müller O. F., Fauna Fridrichsd., 1764, p. 60 (по Ris, 1911). — Müller O. F., Nova Acta etc., III, 1767, p. 124 (по Ris, 1911). — Müller O. F., Zool. Dan. Prodr., II, 1776, p. 139 (по Ris, 1911).

Sympetrum flaveolatum Newman Ed., Entomol. Magazine, I, 1833, pp. 513—514.

Libellula rubra Müller O. F., Fauna Fridrichsd., 1764, p. 62 (по Ris, 1911). — Müller O. F., Nova Acta etc., III, 1767, p. 128 (по Ris, 1911). — Müller O. F., Zool. Dan. Prodr., II, 1776, p. 141 (по Ris, 1911).

Libellula aurea Scopoli, Annus V hist.-nat., 1772, p. 120 (по Ris, 1911).

Sympetrum aurantiacum Buchecker, Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, tab. 8, fig. 1 (Въ краскахъ: ♂ и ♀ сверху и въ профиль; ♂ снизу; голова ♂ спереди и сзади; ноги; птеростигма ♂ и ♀. Безъ красокъ: конецъ брюшка ♂ и ♀ сверху, снизу, и въ профиль; генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ въ профиль).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum flaveolum Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc.

St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Sachalin, 1 ♀) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), loc. cit., XVII, 1912, p. 292 (Sachalin, 3 ♂) (см. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).—MATSUMURA, Journ. College of Agricult. Tohoku University, Sapporo, IV, part 1, 1911, p. 7 (Sachalin: Otasan; Solovjovka, 5 exempl.). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Siberia orientalis, 1 ♀).

Diplax flaveola SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 33 („Asie septentrionale jusqu'au Kamtschatka").

Libellula flaveola HAGEN, Stett. Entom. Zeitg. XVII, 1856, pp. 366—367 (Ajan: „Es liegt hier eine Factorei der Russ.-Amerik. Compagnie zwischen der Ada-Bucht und Ochotzk unter dem 55° auf einer 5 Werst ins Meer vorspringenden Landzunge. Die mittlere Jahrestemperatur ist —2° R. (Sommer-Durchschnitt +9° R.) und das Klima rauher als bei Sitka").

Sympetrum flaveolum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Vladivostok, 2 ♂). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 4 (Ussuri merid. circul.: fluv. Odarka, syst. lacus Chanka, 25 verst a statio viae ferreae Eugenjevka, 2. VII — 6. VIII. 11, 7 ♂ et 16 ♀; 44° 30′ n. Br., 133° ost. Länge (Greenwich), 5. VII. — 30. VII. 10, 2 ♂ et 10 ♀; Stat. Vjazemskaja viae ferreae ussuriensis, 23. VIII. 03, 1 ♀. Chabarovsk circul.: fluv. Kur, stojbishtshe Garmachta, 29. VII—29. VIII. 10, 35 ♂ et 22 ♀; fluv. Sjümnjürj, 10 verst a lacu Bolen- Odzhol, 24. VI. 10 et 7. VII. 10, 2 ♂ et 1 ♀).

Libellula flaveola HAGEN, Stettin. Entom. Zeitg., XIX, 1858, p. 97 (Jakutsk distr., Wilui, ♂ ♀ „die Flügel der Weibchen von der gelb tingirten Race").

Sympetrum flaveolum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Jakutsk distr.: fluv. Wilui, 1 ♂; inter fluv. Lena et montes Verchojanskije, 1 ♀). (См. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).

Diplax flaveola SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 27 (Amur).

Sympetrum flaveolum SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 51 (Amur, Pokrofka, VII et VIII. „La repartition du jaune safrané des ailes varie comme en Europe"). — RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 642 (Amur, 1878—80, 4 ♂ et 2 ♀ [coll. Mus. Hamburg]; Amur, Nikolajevsk, 3 et 24. VIII, 1 ♂ et 1 ♀; Amur, Pokrofka, 7. VIII, 1 ♀).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Amur, Pokrofka, 1908, 1 ♂). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Раб. Лабор. Зоол. Каб. Варш. Унив. 1910, p. 18 (также Zool. Jahrbüch., Abth. f Syst., XXXII, 1912, Heft 3, p. 234) (Transbaicalia, fluv. Gazimur: Kavykutshi- Gazimurskije, 22. VII. 09, 2 ♂ et 1 ♀; Uktytsha, 28. VI. 09, 2 ♀; Steppa Aginskaja, razjezd Sedlovoj viae ferreae, 22. VII. 09, 1 ♂ et 1 ♀. Mon-

golia oriental.: statio Mandshuria viae ferreae 27. VII. 09, 1 ♂ et 1 ♀; ibid., 30. VII. 09, 1 ♂ et 2 ♀; lacus Dalaj-Nor, 7 ♂ et 4 ♀).—Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 642 (Mongolia, 1 ♂ et 1 ♀ [coll. K. Morton]. Irkutsk, 1 ♂ et 1 ♀).

Libellula flaveola Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366 (Irkutsk).

Sympetrum flaveolum Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Irkutsk gub.: Nord-Baical, 3 ♂; fluv. Angara, Padun, 3. VII, 1 ♂).

Libellula flaveola Зографъ Ю. (Zograf G.), Труд. Студ. Кружк. Изсл. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211 (Enissei gub., Kansk circul.).

Sympetrum flaveolum Бартеневъ (Bartenev), Раб. Лабор. Зоол. Каб. Варш. Унив., 1909, p. 11 (также Zool. Anzeig., XXXV, 1910, № 9—10, p. 277) (Enissei gub., Minusinsk circul.: lacus Soldatovo, 17. VI. 08, 1 ♀; lacus Prosvirnino, 19. VI. 08, 1 ♂; Bolshaja Inja, vicin., 20. VI. 08, 1 ♂ et 1 ♀; ibid., 2. VII. 08, ♂ et ♀; Bugurtat, vicin., 28 — 29. VI. 08, ♂ et ♀; lacus Tshernoje, 3. VII. 08, 1 ♂).—Klapalek, in Zichy, Dritte asiatische Forschungsreise, II, 1901, p. 206 (Enissei gub., Krasnojarsk). — Бартеневъ (Bartenev), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Enissei gub.: Krasnojarsk, 4 ♀; Krasnojarsk circul., Birjussa, 50 verst a Krasnojarsk occid.-merid. versus, 15. VII. 03, 2 ♂ et 4 ♀).

Libellula flaveola Зографъ Ю. (Zograf G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив. I, 1903, p. 211 (Enissei gub. et circul.). — Trybom, Bihang till K. Svensk. Vet.-Akad, Handlingar, XV, Afd. IV, № 4, 1889, p. 3 (Enissei gub., Turuchansk circul., Insarova [62° 05′ lat. bor.], 7. VII. 76).

Sympetrum flaveolum Бартеневъ (Bartenev), Раб. Лабор. Зоол. Каб. Варш. Унив., 1909, p. 21 (Enissei gub., Atshinsk, fluv. Tshulym, 1909). — Klapalek, in Zichy, Dritte asiatische Forschungsreise, II, 1901, p. 206 (Tomsk). — Бартеневъ (Bartenev), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 21 (также Zool. Anzeig., XXXV, 1910, № 9 — 10, p. 270) (Tomsk gub.: Narym circul., Novyj Stan ad accursum Jazevaja, systema fluv. Ketj, quod incidit in fluv. Obj, 18. VI. 08, 1 ♀; Tomsk circul., Kutasheva, VII. 08, ♂♂ et ♀♀; Zavarzina, 19. VII. 08, ♀♀). — Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. Варш. Унив., 1909, p. 22 (Tomsk gub., Novonikolajevsk, VI—VII. 09).—Бартеневъ (Bartenev) loc. cit., p. 21 (Barnaul, 1909). — Бартеневъ (Bartenev), loc. cit., p. 20 (Tomsk gub., Bijsk circul., lacus Teletzkoje: ostium fluv. Bashkaus, accursus fluv. Tshulushman, quod incidit in lacum Teletzkoje, a merid., 2. VII. 09, 1 ♀; ostium fluvii Koksha, 31. VII. 09, 1 ♀). — Григорьевъ (Grigoriev), Rev. Russe d'Entom., 1906, № 3—4, p. 206 (Tomsk gub., Zmeïnogorsk circul.: Bolshoje Narymskoje, 8. VI. 06, 2 ♂; Uljbinskoje, 21. VII. 06, 1 ♂). — Бартеневъ (Bartenev), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 43 (также Zool. Anzeig., XXXV, 1910, № 9 — 10, p. 275) (Tomsk gub., Kaïnsk circul., statio viae ferreae sibiricae Tatarskaja, 23. VI. 07, 3 ♀; 1. VII. 07, 1 ♂; 13. VII. 07, 2 ♂).—Klapalek, in Zichy, Dritte asiatische Forschungsreise, II, 1901, p. 206 (Omsk). —

Колосовъ (KOLOSSOV), Bull. Soc. Oural. Sc. Nat. d'Ekaterinbourg, XXXIV, 1914, p. 30 (Tobolsk gub., Jalutorovsk distr., Vvedenskoje, 10 — 14. VII. 13. „Надъ полями, вдали отъ воды").

Libellula flaveola Фрей-Гесснеръ (FREY-GESSNER), Bull. Soc. Oural. Sc. Nat. d'Ekaterinbourg, XXVI, 1907, p. 77 (Perm gub., Ekaterinburg circul., 1896 — 97).

Sympetrum flaveolum Бартеневъ (BARTENEV), Труд. Общ. Естествоисп. Казанск. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 12 (Perm gub., Ekaterinburg circul., lacus Uvildy: Rozhdestvenskoje; lacus apud „Zaïmka"; litus occid. lacus Uvildy; lacus Bolschoj Baïk, Jushty, Malyj Agardjash; insula Malyj Golodaj in lacu Uvildy; lacus inter Murashinoje et Soimenskoje; Soimenskoje; lacus Argazi (limit. Orenburg gub.), 21. VI—8. VII. 08, ♂♂ et ♀♀). — Бартеневъ (BARTENEV), Bull. Soc. Oural. Sc. Nat. d'Ekaterinbourg, XXIX, 1909, p. 143 (Perm gub.: Ekaterinburg, 7. VII. 05, 5 ♂; Ekaterinburg circul., Shaitanka, 27. VI. 05, 2 ♀).— Бартеневъ (BARTENEF), Труд. Общ. Естествоисп. Казанск. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 12 (Perm gub., Solikamsk circul., statio Solevarni (Usolje), 13. VII. 06, 2 ♀).—Круликовскій (KROULIKOWSKY), Bull. Soc. Oural. Sc. Nat. d'Ekaterinbourg, XXVI, 1907, p. 182 (Vjatka gub., Malmyzh et Urzhum circul. „Едва ли не самый обыкновенный видъ въ нашей мѣстности. Появляется въ началѣ или въ половинѣ іюня и держится до поздней осени. Въ 1905 г. я поймалъ послѣднюю особь еще 8 октября, почти наканунѣ выпаденія снѣга, въ видѣ очень потертой самки съ изорванными крыльями"). — Колосовъ (KOLOSSOFF), Труд. Прѣснов. Біолог. станц. Петроград. Общ. Ест., IV, 1915, p. (Vologda gub., Ustj-Sysolsk circul., fluv. Sysola, 1912. Tverj gub., Ostashkov circul., lacus Seliger, vicin., 1912. „Одинъ изъ самыхъ обыкновенныхъ видовъ". VI — VII). — Григорьевъ (GRIGORIEV), Труд. Прѣсновод. Біол. Станц. С.-Петербургск. Общ. Естеств., II, 1906, p. 67 (Novgorod gub., Valdaj circul., Bologoje, VIII. „Обыкновенна всюду").

Libellula flaveola HISINGER, Sällskap. pro Fauna et Flora Fenn. Notiser, VI, Ny Serie, Heft 3, 1861, p. 112 (Finlandia: insulae Åland; Abo-Bjernborg gub., Satakunta vid Raumo; Nyland; Wyborg gub., Savolax vid Taipalsaari; Karelia, Uguniemi; Uleaborg gub., Kajana).

Sympetrum flaveolum VÄLIKANGAS, Meddel. pro fauna et flora Fennica, XXXV, 1909, p. 79 (Nylandia, zool. statio Tvärmine).

Libellula flaveola HUMMEL, Essais Entomol., VI, 1827, p. 16 (Umgebung v. Petersburg). — Остенъ-Сакенъ (OSTEN-SAKEN), Журн. Минист. Нар. Просвѣщ., XCVI, 1857, p. 288 (Petersbourg, vicin.: Duderhof; Krasnaja dolina). — Полетаева О. (POLETAVA Olga), Труд. Русск. Энтом. Общ., XI, 1880, p. 106 (Petersbourg, vicin.: Ligovo; Udeljnaja et Shuvalovo, med. VI—VIII. „Въ большомъ количествѣ").—CEDERJELM, Faunae Ingricae prodromus exhibiens..., 1789, p. 184 (Ingria. „ad aquas"). — EICHWALD, Zoologia specialis quam expositis..., 1830, p. 224 (Lithuania).—RATHKE, Miscell. anatom.-physiol., I. De libellur. partib. genital., 1832, p. (Lithuania, unweit Dorpat). — BRUTTAN, Sitzber.

Naturforsch. Gesellsch. Dorpat, IV, Heft 3, 1877, p. 425 (Lithuania; Estlandia, VI — IX, gemein).

Sympetrum flaveolum MIERZEJEWSKI, Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. Wien, 1913, p. 306 (Livland, insula Ösel, fin. V — init. IX, "überall gemein").

Sympetrum flaveolum var. *hyalinata* MIERZEJEWSKI, loc. cit., p. 306 (Livland, insula Ösel, Romasaar, 2. VIII. 12, 1 ♀).

Sympetrum flaveolum var. *Ernae* MIERZEJEWSKI, loc. cit., p. 307 (Livland, insula Ösel, Romasaar, 7. VII. 12, 1 ♀).

Libellula flaveola НАСОНОВЪ (NASONOV), Коллекц. Зоолог. Каб. И. Варш. Унив., II, 1894, p. 12 (Estlandia, Ustj-Narova, 1890, 1 ♂ et 1 ♀). — ARNOLD, Catalogus insect. prov. Mohileviensis, 1902, p. 73 (Mohilev gub., Gorki, 17. VI. — 31. VII). — ЗОГРАФЪ Ю. (ZOGRAF G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211 (Smolensk gub., Belyj circul.). — DWIGUBSKY, Primitiae faunae Mosquensis, 1802, p. 155 (Mosqua gub. „Alis basi luteis. Habitat ad aquas").

Diplax flaveola УЛЬЯНИНЪ (ULJANIN), Изв. Общ. Любит. Естеств. Антр. Этногр. Москвѣ, VI, вып. 2, 1869, pp. 4—5 (Mosqua, Spass na Peskach, horta, 2. VI. 64; Mosqua gub. et circul., Bogorodskoje, 10 et 12. VI; 20. VI. „Близъ мельницы; многiе экземпляры еще не окрѣпли и не окрасились"; 5. VII; 7. VII, „часто въ совокупленiи"; 11. VII).

Libellula flaveola ЗОГРАФЪ Ю. (ZOGRAF G.), Труд. Студ. Кружк. Изсл. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211 (Mosqua gub. et circul.).

Diplax flaveola УЛЬЯНИНЪ (ULJANIN), loc. cit., pp. 4—5 (Mosqua gub. et circul.: Petrovskoje-Razumovskoje, 5. VI; 17. IX; Sokoljniki, 20. VI; 24. VI; 28. VI; Kolomenskoje, 1. VII. 64; Fili, 6. VI. 64; Neskutshnyj Sad, 21. VIII. 64; Svirlovo, 18. VI „по берегамъ прудовъ"; 25. VI, „по сырому лугу"; Kuskovo, 4. VII; 9. VII; Chimki, 21. VIII; Krjukovo, 14. VII, „по сырой сѣчи"; Dmitrov circul.: Pavlovskij Posad, 10. VII; Kalistovo; Ruza circul., Pustosh Vasiljeva, 19. VII, „по сѣчи").

Libellula flaveola ЗОГРАФЪ Ю. (ZOGRAF G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211 (Mosqua gub., Ruza circul.).

Sympetrum flaveolum ЗОГРАФЪ Ю. (ZOGRAF G.), Труд. Общ. Ихтiол. И. Русск. Общ. Акклим. Жив. Растен., VI (Труд. Гидробiол. Станц. Глубок. оз., II) 1907, p. 400 (Mosqua gub., Ruza circul., lacus Glubokoje, vicin.).

Diplax flaveola УЛЬЯНИНЪ (ULJANIN), loc. cit., pp. 4—5 (Mosqua gub., Volokolamsk circul., litus fluv. Lama, „по засѣяннымъ полямъ", 21. VII; Mozhajsk circul.: Troparevo, 25 et 27. VII; Aksentjevo, 28. VII, „довольно много по лѣснымъ болотамъ и очень много по засѣяннымъ полямъ". Kaluga gub., Peremyshl circul., Matovo, 18. VII).

Libellula flaveolata EWERSMANN, Bull. Soc. Natur. Moscou, IX, 1836, p. 233; loc. cit., X, 1837, № 1, p. 39 („Wolgam fluvium inter et montes Uralenses". Въ настоящее время въ коллекцiяхъ ЭВЕРСМАННА имѣются слѣдующiе экземпляры *Symp. flaveolum*: *Ящикъ № 41:* экземпляръ № 16 и 17 на общей булавкѣ, этикетка „Spask, VII. 15". Экземп. № 23, 1 ♀ сидящая на одной булавкѣ съ самцомъ *Symp. sanguineum*; этикетка „Kaz.". Экз. № 27, ♂ съ двумя этикетками: 1) „*Libellula nigripes* CHARP. ♂", 2) „Sarepta"; экземпл. относится къ var. *latreillei*. *Ящикъ № 40*: экземпл. № 113, очень плохо сохранившiйся безъ брюшка;

повидимому, *Symp. flaveolum*; этикетка „Junio 1831“. Экземпляры № 126 — 127 на одной булавкѣ, безъ этикетокъ. Экземпляры № 129—132, 2 ♂ и 2 ♀, на 2 булавкахъ, по ♂ и ♀ на каждой; этикетка: „Каз.“. Экземпляры № 133 — 134, 1 ♂ и 1 экземпляръ безъ брюшка на общей булавкѣ; этикетки: 1) „*L. flaveola* LINN. F. vd. L.“, 2) „Каз.“. Экземпляры № 135—136, ♂ и ♀ на общей булавкѣ; этикетка: „Каз.“. Экземпляры № 137 — 138, ♂ и ♀ на общей булавкѣ, этикетка „Kaz. Septbr.“. Экземпляры № 139 — 140, ♂ и ♀ на общей булавкѣ; этикетки: 1) *Libellula flaveola* CHARP.“, 2) „Spask“. Экземпляры № 141 — 144, на двухъ булавкахъ, по ♂ и ♀ на каждой; безъ этикетокъ. Экземпляръ № 148, 1 ♂, „Kaz. 10. VII“. Экземпляръ № 149, безъ брюшка, „Junio“. Экземпляръ № 150, 1 ♀ „Junio 1831“. Экземпляръ № 151, 1 ♀, „Казань, 24. VI“. Экземпляръ № 153, 1 ♀, этикетки: 1) „*flaveola*“, 2) “Каз.“. Экземпляръ № 154, 1 ♀ „Каз.“. Экземпляры № 155 и 156, 2 ♂, „Каз. 10. VII“. Экземпляръ № 157, 1 ♂, этикетки: 1) „*flaveola*“, 2) „Каз.“. Экземпляръ № 158, 1 ♂, безъ конца брюшка, „Spask aug.“. Экземпляръ № 159, 1 ♀, безъ этикетки. Экземпл. № 160, 1 ♂, „Каз. 10. VII“).

Sympetrum flaveolum HANDLIRSCH, Faune distr. Walouvki governm. Woronege (Russie) par Vlad. VELITCHKOVSKY, fasc. 9, 1913 (Voroneg gub., Valujki).

Diplax flaveola Ульянинъ (ULJANIN), 1869, loc. cit., p. 5 (Tambov gub.).

Libellula flaveola Зографъ Ю. (ZOGRAF G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211 (Tambov gub. et circul.).

Sympetrum flaveolum Бартеневъ (BARTENEV), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., III, 1907, p. 135 (Minsk gub., Mozyr circul.: lacus Knjaz-Zhyd, 18. VI. 05, 1 ♀; Turov, 11 — 12. VI. 05, 1 ♂ juv. et 3 ♀; Viltsha, apud ostium Slutsh, accurs. fl. Pripjatj 8. VI. 05, 1 ♂ juv.; pushtsha kn. Radzivilla prope Davyd-Gorodok, 6. VI. 05, 1 ♂; Pinsk circul., Gajdamashka, fluv. Pripjatj, 2. VI. 05, 1 ♂).

Libellula flaveola Ингеницкій (INGENITZKY), Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, p. 27 (также Mém. Soc. Zool. France, XI, 1898, p. 52) (Varshava, 27. VI; 5, 20 — 30. VII; 1—10, 27 — 30. VIII; 5—7. IX; Varshava gub., Novo-Minsk circul.: Otvotzk, 18, 25, 30. VII; 1 — 5. VIII; 1 — 5. IX; Menja, 10, 27, 30. VI; Karelshof, 9—16. VIII. Sedletz gub.: Garvolinsk circul., Mentne; Lukov circul., Burshets. Plotzk gub., Galachi, 10 — 12. VII).

Sympetruш flaveolum WOLSKI i SLOMINSKI, Pamiętnik fizyograficzny, XXII, 1914, dz. III, p. 152 (Warshawa gub., lacus Chodetsh, 1911—12, „okazy pojedyncze“. — MIERZEJEWSKI, Pamiętnik fizyograficzny, XXII, 1914, dz. III, p. 136 (Plotzk gub., Ciechanowsk (Tzechanovsk) 1913, Najpospolitsza zmiejscowych ważek, cali lato“).

Libellula flavio'a BELKE, Bull. Soc. Natur. Moscou, XXXIX, 1866, II, № 2, p. 511 (Kiev gub., Radomysl circul.).

Sympetrum flaveolum Родзянко (RODZJANKO), Rev. Russe d'Entom., XIII, 1913, № 2, p. 393 (также Труд. Днѣпровск. Біологич. станц., № 1, 1914, p. 112) (Kiev, litus fluvii Dnjepr et insula Turchanov, 25. VII. 12, 2 ♂ et 2 ♀).

Libellula flaveola Belke, Bull. Soc. Natur. Moscou, XXXII, 1859, I. p. 64 (Kamenetzk-Podolsk distr.).

Sympetrum flaveolum Браунеръ (Brauner), Труд. Бессараб. Общ. Естество-испыт. Любит. Естеств., II, вып. 1, 1908—09, p. 36 (Bessarabia gub., Soroki circul., Zagorna, 6. VI. 07).

Libellula flaveola Ярошевскій (Jaroschevsky), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XV, 1881, p. 96 (Cherson gub.).

Sympetrum flaveolum Браунеръ (Brauner), Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., XXIV, вып. 2, 1902, p. 85 (prope Cherson. „Въ началѣ іюня 1896 г. большой вылетъ, многочисленна въ VI и VII"). — Шугуровъ (Shugurov), Естествозн. и Географ., VIII, 1903, № 3, p. 87 (Cherson gub., prope Odessam, 17. VI. 01).

Libellula flaveola Ярошевскій (Jaroschevsky), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XV, 1881, p. 96 (Poltava gub.: Krementshug circul.; Mirgorod circul.; Lochvitza circul.).

Diplax flaveola Родзянко (Rodzjanko), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XX, 1886, p. 99 (Poltava gub.: Romny; Lubny; Poltava circul., init. VI—automn.).

Diplax flaveola hyalinata Родзянко (Rodzjanko), Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, pp. 217—218 (Poltava, litus fluv. Vorskla).

Libellula flaveola Ивановъ (Ivanof), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, p. 79 (Charkov gub., Kupjańsk, „на лугу за р. Осколомъ, въ рощахъ, по опушкамъ лѣсовъ и на поляхъ".. „встрѣчается довольно часто, молодые чаще старыхъ, послѣдніе преимущественно въ VIII и IX"; init. VI—X).—Ярошевскій (Jaroschevsky), Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., XV, 1881, p. 96 (Charkov; Charkov gub.; Zmiev circul.).

Sympetrum flaveolum Зографъ Ю. (Zograf G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 95 (Distr. cosacorum fluv. Don, Provalski Zavod: Lesnaja balka; Kataral; balka Gavrjukova, 11, 12, 16. VI. 08, 1 ♂ et 2 ♀). — Редько (Redjko), Раб. Волжск. Біолог. Станц. въ Саратовѣ, IV, № 3, 1913, p. 41 (Astrachan gub., lacus Baskuntshak; balki bor.-occid. versus a lacu; steppa orient. a lacu; balka ad montem Bolshoj Bogdo; lacus Gorjkoje; lacus Chara-Usun, 5 – 6. VIII. 12).

Libellula flaveola Jakowleff, Horae Soc. Entom. Rossicae, VI, 1869, p. 122 (Saratov gub., Chvalynsk, „häufig im VIII").– Силантьевъ (Silantjev), Фауна Падовъ, им. Нарышкина, 1894, p. 19 (Saratov gub., Balashov circul., Pady).

Sympetrum flaveolum Редько (Redjko), Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Люб. Естеств., VI, вып. 4 (Раб. Волжск. Біолог. Станц., IV, № 3), 1913, p. 24 (Saratov: Pshetshera, 4, 7, 29. VI; Tshapovka, 13. VI; lacus prope Verchnjaja Tshapovka, 16. VI; Kajukovka, 16. VI; angustiae apud Lysaja Gora, 17. VI, 10, 25. VII; Sazanij erik, 22, 23. VI; litus fluv. Tarchanka ad lacus Britvennoje, 26. VI, 26. VII; lacus Shtshutshje, 4. VII; lacus Krivoje, 18, 26. VII; fluv. Gusëlka, 22. VII; lacus: Shatalinskoje, Kustovatoje et Iljmen, 26. VII; Belenjkaja volohkna, 27, 28. VII,

„принадлежитъ къ числу наиболѣе часто встрѣчающихся около Саратова видовъ").

Libellula flaveola JAKOWLEFF, Horae Soc. Entom. Rossicae, VI, 1869, p. 122 (Simbirsk gub., Syzran).

Sympetrum flaveolum PUSCHNIG, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, p. 436 (Samara gub.: Samara circul., Wiesen und Jeguli-Gebirge am linkseitigen Wolgaufer bei Samara, 6, 8, 19. VI. 09. Buzuluk circul., „Waldrand, Wiesen", 7, 20. VI. 03; 19. VIII. 07; 18, 20. VI. 08; 1, 18. VII. 08. Nikolaevsk circul. „Steppe", 7—9. VI. 11).

Libellula flaveolata EVERSMANN, Bull. Soc. Natur. Moscou, IX, 1836, p. 233; ibid., X, 1837, № 1, p. 39 („Wolgam fluvium inter et montes Uralenses", Orenburg gub.). (Въ настоящее время въ коллекціи ЭВЕРСМАННА, имѣется въ ящикѣ № 40 1 самецъ безъ конца брюшка, № 152, съ этикеткой „Orb.").

Sympetrum flaveolum ВОРОНЦОВСКІЙ (VORONTZOVSKI), Изв. Оренб. Отд. И. Русск. Географ. Общ., XXI, 1909, p. 115 (Orenburg vicin., „встрѣчается часто" съ 21. V. 06). — ВОРОНЦОВСКІЙ (VORONTZOVSKI), loc. cit., XXIII, 1912, pp. 2, 4, 6, 9, 11, 12, 13 (separ.) (Orenburg vicin.: lacus Bucharskoje, 12. VI. 11, 2 ♀; litus fluv. Ural, 15. VI, 4 ч. пополудни, 1 ♀. Filatova jama, 19. VI. 11, 10 ч. утра—8 ч. веч., 2 ♂ et 4 ♀; lacus Bucharskoje, 21. VI. 11, 1 ♂; litus fluv. Ural, Popovskije paï 7, 29. VI. 11). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Orenburg gub., limit. Orsk circuli, Orenburg circuli et Ufa gub., Irgizla, mons Singaj, 730 m., 28. VI. 99, 1 ♂) (см. ниже списокъ экз. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Orenburg gub., Irgizla, mons Singaj, 28. VI. 99, 2 ♂ et 2 ♀; 19. VI. 99, 2 ♀; Orenburg gub., Kizlar-Bergan 16. VI. 99, 1 ♀) (см. ниже списокъ экз. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). — PUSCHNIG, Verchandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, p. 436 (Uralsk distr., „Linke Seite des Uralthales in 50° nördl. Br.", 2. VI. 07).

Libellula flaveola HAGEN, Stettin. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366 (Akmolinsk distr., „aus dem Gebirge Ulu-Tau"; Turkomenia).

Sympetrum flaveolum SELYS LONGCHAMPS, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, 1889, p. 93 („in der östlichen Kirghisensteppe in der Dshungarei, bis an den Balchasch-See und an den Quellen des Tschui-Flusses", 1840—43, 1 ♂). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Kashgar-Darja, „fleuve Kashgavus?", 1 ♂ (см. ниже списокъ экз. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).

Libellula flaveola GIRARD M., Ann. Soc. Entom. France (4), VIII, 1868, Bull., p. CXII (Kashmir, 1 ♀, „inedit et étiqueté *L. Jaquemonti* ressemblant beaucoup à la variété très jaune de *L. flaveola*").

Sympetrum flaveolum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1912, p. 28 (separ.) (Tiflis gub., Dushet circul., lacus Kajshaur, 6000 ft., prope stat. Gudaur., Georg.-militar. viae, 28. VI. 11, 1 ♂ et 1 ♀ in coitu. „На озерѣ летало много *Symp. flaveolum*, отчасти еще не вполнѣ взрослыхъ"). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEV), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Tiflis gub.,

Achalkalaki circul., Okam, 8. VII. 09, 1 ♂ et 1 ♀) (см. ниже списокъ экз. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). — Бартеневъ (Bartenev), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, pp. 67—68 (Tiflis gub., Achalkalaki circul., lacus Chantshanly, 19. VI. 07, 1 ♂ et 1 ♀. Kars distr. et circul.: lacus Chazapin (Kanarbel), 25. VI. 07, 3 ♂ et 1 ♀; stat. Bash-Kadykljar, 29. VI. 07, 2 ♀ juv.). — Бартеневъ (Bartenev), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Batum distr., Artvin circul., Satlel-Rabat, 10. VII. 98, 1 ♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Mongolia (1 ♀) (покупка у R. Martin съ этикеткой „*D. flaveola*“) (переходъ къ aber. *flaveolata*).

Mongolia, Tzagan-gol, 1. VIII. 98 (3 ♀), Clemenz (двѣ изъ нихъ „въ высокой травѣ“) (переходъ къ var. *luteola*).

Siberia orient. (1 ♀) (2-я этикетка „*Sympetrum flaveolum* L., Grigoriev det.“).

Kamtshatka, Kamaki, fluv. Kamtshatka, 2. VII. 09 (1 ♂), Derzhavin.

Kamtshatka, Kljutshevskoe, 8. VII—4. VIII. 08 (3 ♂ et 2 ♀), Derzhavin.

Kamtshatka, Sopka Tolbatshik, 20—30. VII. 09 (1 ♂ et 7 ♀), Protopopov. Ibid., 1—7. VII. 09 (2 ♂ et 2 ♀), Protopopov.

Kamtshatka, Kljutshevskoe, fluv. Klutshevskaja, 8—17. VII. 08 (1 ♂ et 1 ♀), V. Bianchi.

Vladivostok, Zolotoj Rog, 24—26. VII. 11 (1 ♂ et 2 ♀), Rydzevski.

Vladivostok, Slavjanka, Tulamir bay, prope fluv. Adema, 15—20. VII. 11 (2 ♀), Rydzevski.

Vladivostok, Zolotoj Rog, 23. VII. 11 (3 ♂ et 3 ♀), Rydzevski.

Vladivostok, ex collect. Tarenetzki (2 ♂).

Ussuri (1 ♀ на булавкѣ вмѣстѣ съ *Symp. pedemontanum*).

Jakutsk distr., fluv. Wilui (1 ♂), Maack.

Jakutsk distr., fluv. Wilui (1 ♀ juv. безъ конца брюшка), Maack.

Jakutsk distr., inter fluv. Lena et montes Verchojanskije (1 ♀), Tsherski (aber. *flaveolata*).

Amur, Pokrofka, 1908 (1 ♂), Jakovlef.

Jakutsk distr., Atyrajana (?), 4. VII. 75 (1 ♀), A. Czekanovski (очевидно, недалеко отъ Якутска).

Sachalin (3 ♂ et 1 ♀), Suprunenko.

Sachalin, Viachtu, versus bor. ab Alexandrovsk, 7. VII. 09 (1 ♀), Derbek.

Tsaidam orient., Barun-Tszasaka, 9300′, 5—8. VII. 01 (22 ♀), Kozlov (Вся серія мелкихъ размѣровъ и съ малымъ развитіемъ шафрановаго на крыльяхъ. Черные швы груди очень слабые) (var. *luteola*).

Tsaidam orient., Barun-Tszasaka, stat. meteolog, fin. VII. 01 (1 ♂ et 2 ♀), Kozlof (Экземпляры, подобные предыдущимъ) (var. *luteola*).

Tsaidam orient., fin. VII. 01 (7 ♂ et 3 ♀), Kozlov (Экземпляры, подобные предыдущимъ) (var. *luteola*).

Tsaidam orient., prope Charma, 8700 ft., 13. VII. 01 (1 ♂ et 1 ♀), Kozlov (Экземпляры, подобные предыдущимъ) (var. *luteola*).

Mantshuria, Mugden, Tshendatung, versus occid. a Majmajkaj, 5. VIII. 05 (1 ♂ et 1 ♀), Bortkevitsh. Ibid., 30. VII. 05 (1 ♀), (переходъ къ aber. *flaveolata*).

Transbaicalia distr., litus dext. fluv. Bannaja, accurs. flüv. Barguzin, 1911, (2 ♂ et 1 ♀), MARKUS J. et OKUSHKO S.
Irkutsk gub.. Nord-Baical (3 ♂), RADDE 1 ♀ (aber. *latreillei*).
Irkutsk gub., Kultuk, VII. 72, (1 ♀ безъ головы и конца брюшка) (переходъ къ var. *luteola*).
Irkutsk gub., Padun, fluv. Angara, 30. VII, (1 ♂), CZEKANOVSKI (см. выше фаунист. литер.); ibid., 6. VIII, (1 ♂ безъ переднихъ крыльевъ), съ 2-ой этикеткой: „*Sympetrum flaveolum* L. GRIGORIEV det.".
Enissei gub., Minusinsk circul., Ermakovskoje, VII. 03 (1 ♀), STARK.
Enissei gub., Krasnojarsk (4 ♀), одна изъ нихъ съ 2-ой этикеткой: „*Sympetrum flaveolum* L. GRIGORIEV det.") OSTROVSKICH.
Enissei gub., Birjusa, 50 verst versus merid.-occid. a Krasnojarsk, 15. VII. 03 (2 ♂ et 4 ♀), SALSTREM.
Enissei gub., Krasnojarsk (1 ♀ безъ головы).
Akmolinsk distr., Koktshetav, 20—22. VII. 99 (1 ♀), INGENITZKI (aber. *flaveolata*); ibid., 1—2. VIII. 99, (1 ♀).
Akmolinsk distr., Koktshetav circul., Zarenda, 30. VII. 99 (1 ♀), INGENITZKI.
Turgajsk distr., пески Tusum, 19. VI. 99 (1 ♂) SUSCHKIN.
Turgajsk distr., Naurzum, 20. VII. 99 (1 ♀), SUSCHKIN.
Perm gub., Ekaterinburg circul., statio Uktus, 20. VI. 10 (2 ♀), G. JAKOBSON; ibid., 25. VI. 10 (1 ♀).
Ufa gub., Belebej, 27. VI. 07 (2 ♀), B. GRIGORIEV; ibid., 5. VII. 07, (1 ♀ et 3 ♀); ibid., 8. VII. 07 (1 ♀).
Ufa gub. et circul., Alkino, 23. VII. 99 (1 ♀), PORETZKI (aber. *latreillei*).
Novgorod gub., Valdai circul., Jam Edrovo (1 ♂), OLSUFJEV.
Finlandia, Vyborg gub., Rajala, 24. VII—1. VIII. 09 (1 ♂), N. ADELUNG.
Pétrograd gub. et circul., Shuvalovo, 19. VI. 97 (1 ♀), JAKOBSON; ibid., 5. VII. 97 (1 ♂); ibid., 23. VII. 97 (1 ♀).
Pétrograd gub., Samanilowka (1 ♀), A. STRAUCH.
Pétrograd gub. et circul., statio Gorskaja, Primorskaja via ferr., 10. VII. 97 (1 ♂), BIRULA.
Petrograd, 1 ♂ съ этикеткой „Petropolis".
Petrograd, Smolenskoje kladbishtshe, 25. VI. 97 (1 ♂), (ZUBOVSKI).
Petrograd, 1 ♂ съ этикеткой „*flaveola*".
Petrograd gub., Schlüsselburg circul., 5. VII. 06 (1 ♂ et 1 ♀), G. JACOBSON.
Petrograd gub., Peterhof circul., Lopuchinka, 22. VI. 94 (1 ♀), BIANCHI; ibid., 25. VI. 94 (1 ♀); ibid., 28. VI. 94 (1 ♂ et 1 ♀); 2. VII. 94 (2 ♂ et 1 ♀); ibid., 5. VII. 94 (3 ♂ et 1 ♀); ibid., 9. VII. 94 (1 ♂); ibid., 2. VIII. 94 (1 ♂).
Petrograd gub , Peterhof circul., Lebjazhje, 29. VI. 99, (1 ♀) TSHEKINI.
Petrograd gub., Shmetzke, 22. VII, (1 ♂) MIRAM.
Petrograd gub., Shyltzy prope stat. Preobrazhenskaja, 20. VII. 98 (1 ♂ и 1 ♀), MAZARAKI; ibid., 13. VII. 98 (1 ♀); ibid., 28. VI. 98 (1 ♂).
Petrograd gub., Kainolovo, 29. VII (1 ♀), BIRULA.
Petrograd gub., Jamburg, 19. VI. 04 (1 ♂), V. BAROVSKI.
Petrograd gub., Ljazevo prope Siverskaja, 2. VII, 98 (4 ♂ et 2 ♀); ibid., 31. VII. 98 (1 ♂), KUZNETZOV.
Mohilev gub., stat. Zamostotshje, 8. VI. 05 (1 ♀), BIRULA.

Mosqua gub., Podolsk circul., Michajlovskoje (1 ♂ et 2 ♀), Mosolov, съ 2-ой этикеткой „*Sympetrum flaveolum* L., ♂ (или ♀) Grigoriev det.“; ibid., (2 ♀ безъ головы); ibid. (1 ♀ безъ конца брюшка) (aber. *flaveolata*).

Kaluga gub. et circul., Karatshevo, 29. VII. 04 (1 ♂ et 1 ♀), Poretzki; ibid., 15. VIII. 04 (1 ♀).

Kaluga gub. et circul., Gorodnja, 10. VI (1 ♀), Poretzki.

Tula gub., Kolodeznoje, 3. XI. 99 (1 ♂), Bezval.

Nizhnij Novgorod gub., Gorbatov circul., Voltshicha, 1894 (4 ♀), Jacobson.

Kursk gub., Lgov circul., Zacharkovo, 6. IX. 98 (1 ♀), Mertens (aber. *flaveolata*); ibid., 2. VIII. 98. (1 ♂); R. Schmidt, ibid., 12. VIII. 98, (1 ♀).

Tambov gub. et circul., 1875 (1 ♀ безъ головы), Iljin.

Minsk gub., Bobrujsk circul., Turki, 12. VII. 94 (1 ♀) Afonasjeva, съ 2-ой этикеткой „*Sympetrum flaveolum* L. Grigoriev det.“; ibid., 20. VII. 94 (1 ♀) съ такой же этикеткой; ibid., 20. VII. 94 (1 ♀).

Kamenetz-Podolsk gub., Proskurov, VII. 95 (1 ♂ et 1 ♀) Zubovski (♀ — aber. *flaveolata*) съ 2-ой этикеткой: „*Sympetrum flaveolum* L. Grigoriev det.“; ibid. (2 ♂ et 1 ♀).

Steppae cosacorum fluv. Don, Tahanrog, 30. VIII. 04 (1 ♀), Meschkovski.

Saratov, 23. VI (1 ♂); ibid., 27. VI (1 ♀), Taube et Rippas.

Samara gub., Burjutshevka (1 ♂ et 2 ♀) (изъ нихъ 1 ♀ — aber. *latreillei*). Elatshitsh.

Orenburg gub., limit. Orsk et Orenburg circul. et Ufa gub., Irgizla, mons Singaj, 730 m., 28. VI. 99 (3 ♂ et 2 ♀), G. Jacobson et R. Schmidt (1 ♂ и 1 ♀ съ 2-ой этикеткой „*Sympetrum flaveolum* L. Grigoriev det.“).

Orenburg gub., Irgizla, 19. VI. 99 (2 ♀), Jacobson et Schmidt (одна изъ нихъ съ 2-ой этикеткой „*Sympetrum flaveolum* L. Grigoriev det.“).

Orenburg gub., Irgizla vicin., Kizljar-Bergan, 16. VI. 99 (1 ♀), G. Jacobson et R. Schmidt (aber. *flaveolata*).

Tjan-Shan, fluv. Tsakma (Tsahma ?), VI (1 ♂), Przewalski.

Tjan-Shan, fluv. Kunges, VI (1 ♀), Przewalski.

Kashgaria, Kashgar-Darja, fleuve Kachgavus ? (1 ♂), Elwes (см. выше фаунист. литерат.).

Caucasus, черезъ Θеоктистова (1 ♂ безъ конца брюшка).

Batum dist., Artvin vicin. (versus orient.), Satel-Rabat, 10. VII. 98 (1 ♀), Derjugin (см. выше фаунист. литерат.).

Elisavetpol gub., Gerusy vicin., 6000 f., 6. VII. 13 (1 ♀) A. Bartenev.

Elisavetpol gub., Gerusy vicina, lacus Karagöl, altius quam 2350 mtr., 6. VII. 13 (1 ♂ et 1 ♀), A. Bartenef.

Elisavetpol gub., Gerusy vicin., Djalgigöl lacus, 2350 mtr., 6. VII. 13 (3 ♂ et 3 ♀), A. Bartenef.

Elisavetpol gub., Zangezur circul., fluv. Gerusy-tshaj, 8. VII. 13 (1 ♂ et 3 ♀), A. Bartenef.

Tiflis gub., Achalkalaki circul., Okam, 8. VII. 09 (1 ♂ et 1 ♀), L. Berg (см. выше фаунист. литерат.).

France, 1 ♂ и 1 ♀ (покупка у R. Martin; этикетка „*D. flaveola*“).

Italie, 1 ♂ (покупка у R. Martin; этикетка „*D. flaveola*“).

Діагнозъ. Habena nigra suturae humeralis et suturae lateralis secundae angusta. Pedes nigri cum flava stria extrorsum. Habena nigra longitudinalis lateralis abdominis. Appendices superiores ♂ recti aut paulo apice curvati sursum. Angulus inferior appendicium superiorum praesens; margo inferior append. superiorum concava, $1\frac{1}{2}$ mm.; margo posterior rectus aut paulo convexa $\frac{3}{4}$ mm. Appendix inferior attingens aut paulo transiens angulum inferiorem append. super. *Aa* crassum, apice oblique abruptum, sed non angustatum, breve. *Ia* pene aequalis *Aa*, angustatum apicem versus. Macula flava base alarum magnitudine varia; sepius attingens triangulum alae inferioris, et minor in ala superiori. Apud ♀ macula flava ad nodulum. Cornua penis oviformes. Lobus medius penis cum duobus cornibus et lamina inter eos. Pars genit. ♂ vide fig. 22 — 23, penis vide fig. 24.

Описаніе. ♂. Средняя доля нижней губы черная, или темная, рѣже желтая; прилежащіе края наружныхъ долей тоже часто черные. Верхняя губа желтая. Лобъ желтый, безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами развита хорошо; ея передній край совсѣмъ ровный, иногда посрединѣ нѣсколько выдается впередъ тупымъ угломъ, чаще же совсѣмъ прямолинейный; по бокамъ глазъ черная полоса продолжается внизъ за основаніе усиковъ; очень рѣдко она доходитъ только до послѣднихъ. Лобный пузырекъ желтый, съ широкой черной каймой впереди. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 3 — 4 желтыми пятнами у глазъ, изъ этихъ пятенъ самое верхнее и самое нижнее больше остальныхъ; пятна хорошо обособлены другъ отъ друга, и раздѣлены черными перешейками. Передъ груди однообразно бурый, обыкновенно темнѣе боковъ, а иногда одинаковаго съ ними оттѣнка. Плечевой и 2-ой боковой швы груди съ полной, но довольно узкой черной полоской. На 1-мъ боковомъ швѣ черная полоска такой же ширины, какъ плечевая, но часто исчезаетъ уже въ предѣлахъ нижней половины высоты груди, и никогда не идетъ выше половины послѣдней. Иногда вдоль задняго края черной плечевой полоски, а изрѣдка также и вдоль передняго края 2-го боковой, или 1-ой и 2-ой боковыхъ полосокъ груди проходитъ болѣе свѣтлая желтая полоска, нежели остальное бурое пространство между этими полосами; при этомъ внизу боковъ груди, тамъ гдѣ черныя полосы дугообразно переходятъ одна

въ другую, свѣтло желтое пятно можетъ быть иногда особенно яркимъ. Низъ груди желтый, безъ чернаго, развѣ съ зачатками чернаго по бокамъ или поперекъ посрединѣ. Ноги черныя, съ узкой, но всегда ясно выраженной желтой линiей снаружи всѣхъ паръ голеней, и съ еще болѣе узкой желтой линiей снаружи всѣхъ бедеръ, которая можетъ быть иногда неполной (на переднихъ бедрахъ!). Рѣдко желтое имѣется и снутри бедеръ. Лапки черныя.

Брюшко нѣсколько расширено у основанія, а далѣе оно почти одномѣрной толщины, развѣ слабо веретенообразное и съуживается постепенно кзади. Брюшко сверху желтое, бурое или красноватое, съ чернымъ сверху 1-го тергита и съ черной передней половиной 2-го. 8-й и 9-й тергиты сверху съ черной продольной полоской, сильно варьирующей въ интенсивности; иногда она замѣтна только на одномъ изъ этихъ тергитовъ, рѣже ее совсѣмъ не бываетъ. По бокамъ брюшка, начиная съ 1—3 тергитовъ, тянется широкая черная полоса, постепенно расширяющаяся къ концу брюшка; она заходитъ по бокамъ на боковые ребра тергитовъ, и переходитъ также, отчасти или совсѣмъ, на нижнюю поверхность послѣднихъ.



Рис. 21. *Sympertum flaveolum flaveolum*, ♂. Анальные придатки (Mandshuria, stario viae ferreae Buchedu 31. VII. 92. колл. автора).

Верхніе анальные придатки (рис. 21) бурые въ основной, и черные въ дистальной половинѣ, или по крайней мѣрѣ на вершинѣ. Ихъ верхній край совершенно прямой, или едва замѣтно изогнутъ на концѣ вверхъ и оканчивается 1 остріемъ. Нижній край придатковъ нѣсколько вогнутый, съ рядомъ черныхъ зубчиковъ въ дистальной половинѣ. Нижній уголъ выраженъ хорошо, чаще съ не сильнымъ, но отчетливымъ зубообразнымъ выступомъ внизъ, и расположенъ на уровнѣ $^2/_3$ длины придатка: при длинѣ нижняго края въ $1^1/_2$ мм., задній край имѣетъ $^3/_4$ мм. Задній край придатка очень слабо выпуклый, почти прямой. Нижній придатокъ темный или черный, доходитъ или слабо заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, на концѣ съ выемкой; его вершина широкая, только на $^1/_2$ уже, нежели основаніе придатка.

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ (рис. 22 и 23) слабо выдающійся, темно-бурый или черный. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ очень короткія, значительно короче ихъ общаго основанія. *Aa* представляетъ изъ себя, въ сущности, толстую, короткую трехгранную призму: внутренняя сторона послѣдней, обращенная къ *Ia* болѣе плоская, передняя и наружная стороны болѣе выпуклыя, а ребро между ними не острое, а закругленное. На вершинѣ эта призма косо усѣчена, и сѣченіе это, понятно, имѣетъ форму треугольника; при этомъ наружное закругленное ребро призмы самое длинное, а оба внутреннія короче, отчего вершинный треугольникъ наклоненъ косо кнутри. Конечно, такое сравненіе формы *Aa* съ геометрическимъ тѣломъ только приблизительное. Для *Aa* всегда характерно: толстая широкая и короткая форма, болѣе плоская снутри и выпуклая

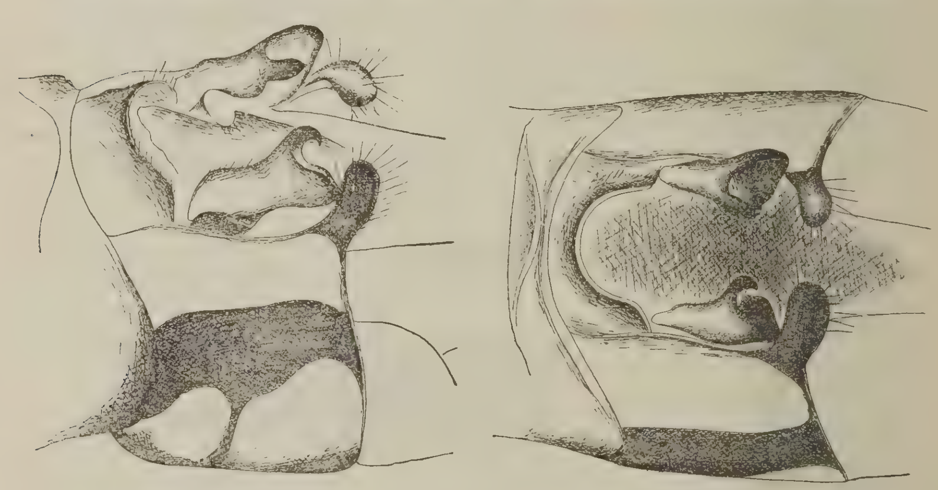


Рис. 22. Рис. 23.

Рис. 22. *Sympetrum flaveolum flaveolum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (экз., какъ на рис. 21).

Рис. 23. *Sympetrum flaveolum flaveolum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка съ того же экземпляра, какъ на рис. 22, но нѣсколько въ другомъ положеніи.

спереди и снаружи, косая, точно срѣзанная, болѣе плоская, треугольная вершина, съ болѣе сильно выдающейся наружной вершиной. *Ia* едва короче *Aa*, но значительно тоньше (раза въ 2—3) ея, короткая, довольно толстая, постепенно, но не очень сильно съуживается къ концу, слабо и однообразно изогнутая на всемъ протяженіи, съ выпуклой спинкой, и съ загнутой

назадъ и нѣсколько кнаружи, съуженной, но не заостренной, всегда черной вершиной. *Lp* нѣсколько вздутая, продолговатая, закругленная на концѣ, нѣсколько длиннѣе, и немного шире *Aa*.

Переднихъ лопастей penis'а (рис. 24) нѣтъ. Боковыя лопасти (*a*) короче 3-го членика penis'а, узкія, почти цилиндрическія, на вершинѣ закругленныя; среднія лопасти (*b*) въ видѣ непарной пластинки, посрединѣ образующей прямоугольную вершину, а по бокамъ вытянутой въ 2 узкихъ гладкихъ рога; высота пластинки почти равна 3-му членику penis'а, а длина роговъ больше ея; шлемъ (*c*) низкій, немного ниже непарной пластинки средней лопасти, очень широкій, раза въ 2, если не больше, шире своей высоты, его вершина образуетъ посрединѣ закругленный уголъ. Рога (*f*) съ кольцеобразными перетяжками, баранообразные, толстые, немного длиннѣе 3-го членика. Внутренняя, низкая непарная лопасть (*d*) между рогами.

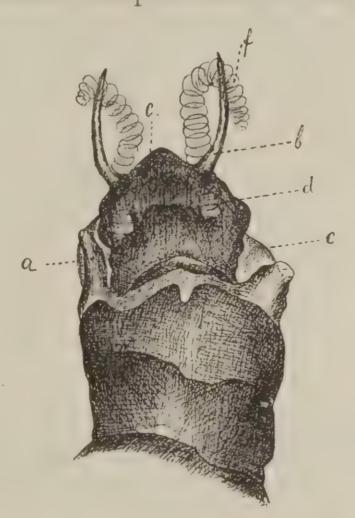


Рис. 24. *Sympetrum flaveolum*, ♂. Конецъ penis'а. *a*—lobi laterales; *b*—lobus medialis; *c*—galea; *d*—lobus interior; *f*—cornua.

Крылья съ желтой окраской при основаніи, которая заходитъ обыкновенно на задней парѣ за основаніе, или даже за вершину треугольника, а на переднихъ доходитъ до $^1/_2$ разстоянія отъ корня крыла до треугольника, или до основанія послѣдняго. Рѣже желтая окраска на крыльяхъ развита сильнѣе, или почти совсѣмъ отсутствуетъ Вообще окраска крыльевъ подвержена очень сильнымъ варіаціямъ, о которыхъ смотр. ниже. *Rs—Rspl* 1 рядъ. *Anq* $6^1/_2$—$7^1/_2$. Птеростигма красновато-бурая.

♀. На переднихъ бедрахъ желтая полоса имѣется не только снаружи, но и снутри. 8-й и 9-й тергиты всегда съ черной полосой сверху. Черная боковая полоса на брюшкѣ очень сильная и расширяется къ концу брюшка; на переднихъ сегментахъ она обособлена отъ черной полосы на боковыхъ ребрахъ тергитовъ, а ближе къ концу брюшка сливается съ ней. Генитальная пластинка (рис. 25 и 26) прилежащая, двулопастная, длиной въ $^1/_5$—$^1/_4$ 9-го сегмента, въ видѣ двухъ выпуклыхъ,

валикообразныхъ, глянцевитыхъ, продолговатыхъ лопастей по бокамъ, и болѣе плоской, блюдцеобразно вдавленной и выемчатой средины; вершины лопастей разставлены другъ отъ друга не меньше, какъ на $^1/_3$ ширины пластинки. Кромѣ желтой окраски основаній крыльевъ, которая часто бываетъ распространена нѣсколько менѣе, чѣмъ у самца, имѣется желтое пятно въ области узелка всѣхъ, или по крайней мѣрѣ переднихъ крыльевъ, рѣже непосредственно переходящее въ желтую окраску основаній крыльевъ.

♂. Длина задняго крыла 25—31 млм., брюшка 21—23 млм., птеростигмы $2^1/_2$ — $<$3 млм. ♀. Длина задняго крыла 25—30 млм., брюшка 21—25 млм., птеростигмы $<$ 3 млм.

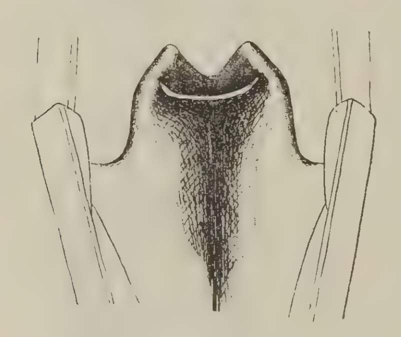


Рис. 25. *Sympetrum flaveolum flaveolum*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Ussuri distr., stat. Vjazemskaja, 23. VIII. 03, колл. автора).

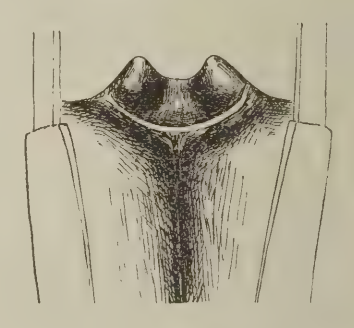


Рис. 26. *Sympetrum flaveolum flaveolum*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Tomsk distr., Kutascheva, 17. VII. 08, колл. автора).

Symp. flaveolum является однимъ изъ наиболѣе варьирующихъ видовъ рода. Однако почти всѣ его варіаціи, несмотря на ихъ широкую амплитуду, должны быть отнесены къ типу индивидуальной измѣнчивости, при этомъ всѣ эти варьяціи захватываютъ только окраску особей, но не простираются на структурные признаки ихъ.

Прежде всего варіаціи касаются окраски тѣла *Symp. flaveolum*. Типичная черная раскраска его можетъ въ различной степени и въ различныхъ отношеніяхъ ослабѣвать. Такъ, средняя доля нижней губы можетъ быть иногда желтой вмѣсто темной, черная полоса передъ глазами можетъ достигать только до основанія усиковъ, черныя полосы на груди могутъ съуживаться до почти полнаго исчезновенія; иногда на ногахъ желтая окраска усиливается на счетъ черной, такъ что, напр., бедра

становятся почти сплошь желтыми; далѣе варьируетъ черная полоска сверху 8 и 9-го тергитовъ, а черная полоса по бокамъ брюшка можетъ быть иногда только рудиментарной.

Только что указанныя варіаціи могутъ наблюдаться въ отдѣльности на всѣхъ особяхъ вида, откуда бы онѣ не происходили. Но въ Испаніи встрѣчаются экземпляры, отличающіеся сразу всѣми этими ослабленіями черной окраски. Эту послѣднюю разновидность описалъ SELYS LONGCHAMPS[1]) подъ названіемъ var. *luteola*. Это — единственная разновидность вида, имѣющая, быть можетъ, таксономическое значеніе. За это говоритъ пріуроченность формы къ опредѣленному географическому району (южная полоса распространенія вида); въ этомъ отношеніи чрезвычайно любопытны сборы Козлова изъ вост. Цайдама (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ): всѣ 87 экземпляровъ *Symp. flaveolum* относятся къ var. *luteola*.

Несравненно обширнѣе, разнообразнѣе и распространеннѣе колебанія въ развитіи желтой окраски на крыльяхъ *Symp. flaveolum*. Во-первыхъ, въ этомъ отношеніи существуетъ половой диморфизмъ: у самокъ имѣется большей частью желтое пятно въ области узелка крыльевъ; соотвѣтственнаго пятна однако нѣтъ у самцовъ. Этотъ диморфизмъ былъ отмѣченъ еще SELYS LONGCHAMPS[2]): „Въ общемъ ♀♀ имѣютъ изолированное желтое (safrané) пятно въ области узелка (point cubital) переднихъ крыльевъ, и маленькое основное пятно на тѣхъ же крыльяхъ". Но особеннаго значенія этому обстоятельству до сихъ поръ не придавалось, тогда какъ оно, несомнѣнно, имѣетъ большой теоретическій интересъ.

Въ общемъ желтая окраска крыльевъ *Symp. flaveolum* (у обоихъ половъ) сосредоточивается въ основныхъ $^2/_3$ (рѣдко $^3/_4$) крыльевъ; дистальная $^1/_3$ (рѣдко $^1/_4$) крыльевъ всегда остается неокрашенной. При этомъ рѣдко всѣ основныя $^2/_3$ крыла сплошь заняты желтымъ цвѣтомъ; обыкновенно послѣдній занимаетъ меньшее пространство. Однако размѣры и положеніе желтой окраски бываютъ неодинаковы у самцовъ и самокъ, а также на передней и на задней парѣ крыльевъ. Для переднихъ крыльевъ въ общемъ характерно распространеніе окраски вдоль костальнаго края, гдѣ она можетъ достигать при сильномъ развитіи до

1) SELYS LONGCHAMPS, Revue des Odonates, 1850, p. 36.

2) Ibid., p. 34.

половины разстоянія между узелкомъ и птеростигмой; задняя же половина крыла (по крайней мѣрѣ отъ уровня секторовъ треугольника, или нѣсколько шире) обыкновенно остается почти неокрашенной: только у самаго основанія крыла (не болѣе какъ до уровня дужки) окраска занимаетъ всю ширину крыла. Вмѣстѣ съ этимъ желтое пятно и въ продольномъ направленіи рѣдко занимаетъ сплошь ⅔ длины крыла. Въ этомъ отношеніи всѣ встрѣчающіеся случаи можно подвести подъ слѣдующіе 4 типа, связанные между собой всѣми переходами. *1.* Желтое пятно простирается вдоль костальнаго края крыла безъ перерыва отъ основанія послѣдняго до области узелка или даже дальше. Такіе экземпляры встрѣчаются довольно рѣдко и бываютъ только среди самокъ. Selys Longchamps[1]) называетъ ихъ var. *flaveolata*. Въ коллекціяхъ Зоологическаго Музея Академіи Наукъ, напр., имѣется подобная самка изъ Подольскаго у. Московской губ. (с. Михайловское); у нея сплошное желтое пятно вдоль костальнаго края переднихъ крыльевъ идетъ до конца первой трети между узелкомъ и птеростигмой. Почти такія же особы имѣются изъ Цаганъ-Гола въ Монголіи (сборы Клеменца) и изъ другихъ мѣстностей. Въ нашей собственной коллекціи имѣются 1 ♀ изъ Лепсинска Семирѣченской обл. (отъ VII. 09), и другая самка со станціи Зима Иркутской губ. (отъ 3. VII. 10, С. Чугуновъ), у которыхъ желтая окраска вдоль костальнаго края переднихъ крыльевъ доходитъ до ½ разстоянія между узелкомъ и птеростигмой. *2.* Пятно раздѣляется на два самостоятельныхъ, одно при основаніи крыла, а другое въ области узелка. Сюда относятся большинство самокъ вида. Самцовъ же съ желтымъ пятномъ въ области узелка крыльевъ совсѣмъ не бываетъ. *3.* Редуцируется дистальная, узелковая часть пятна и остается только пятно у основанія крыльевъ. Характерно для самцовъ вида, хотя встрѣчаются такія же самки. Въ случаяхъ, относящихся ко 2-му или 3-му типу, базальное желтое пятно переднихъ крыльевъ бываетъ обыкновенно гораздо меньше, чѣмъ такое же на заднихъ крыльяхъ, и не заходитъ за ½ разстоянія отъ корня крыла до треугольника, или въ крайнемъ случаѣ за основаніе послѣдняго. *4.* Редукція желтаго идетъ еще дальше, и отъ него остается лишь незначительный слѣдъ при основаніи крыльевъ, или даже

---

1) Selys Longchamps, 1850, loc. cit., p. 35.

желтое совершенно исчезаетъ. Этотъ случай встрѣчается одинаково у самцовъ и у самокъ. Сюда относятся var. *latreillei* Selys Longchamps и var. *hyalinata* Родзянко[1]).

Въ противоположность переднимъ крыльямъ, на заднихъ крыльяхъ (одинаково у обоихъ половъ) типично распространеніе желтой окраски на всю, или почти на всю ширину основной $1/3$ крыла. Измѣненія желтаго пятна въ продольномъ направленіи можно свести здѣсь къ тѣмъ же 4-мъ типамъ, какъ на переднихъ, со слѣдующими замѣчаніями. *1.* Окраска простирается за узелокъ (до $1/2$ разстоянія между нимъ и птеростигмой) и занимаетъ до самаго конца всю ширину крыла. Сюда относятся самки изъ Подольскаго у. Московской губ., изъ Монголіи (Цаганъ-Голъ) и всѣ остальныя, приведенныя выше для передняго крыла въ видѣ примѣровъ 1-го типа. *2.* Самокъ съ обособленнымъ пятномъ въ области узелка на заднихъ крыльяхъ меньше, чѣмъ съ такимъ же пятномъ на переднихъ: у многихъ экземпляровъ, обладающихъ послѣднимъ, пятна у узелка заднихъ крыльевъ не имѣется. *3.* Этотъ типъ является господствующимъ на заднихъ крыльяхъ обоихъ половъ. При этомъ базальное желтое пятно, какъ правило, бываетъ развито очень сильно, и всегда доходитъ до дистальнаго угла треугольника, или даже заходитъ нѣсколько дальше. Этотъ случай можетъ встрѣчаться и тогда, когда переднее крыло по окраскѣ относится ко 2-му и 4-му типамъ (не говоря уже о 3-емъ). *4.* Этотъ случай (полная; редукція желтаго) на заднихъ крыльяхъ встрѣчается не часто; переднія крылья въ такихъ случаяхъ относятся къ тому же типу; это — типичныя var. *hyalinata*.

Чаще всего самцы встрѣчаются съ окраской крыльевъ 3-го типа (при чемъ пятно на переднихъ крыльяхъ значительно меньше пятна на заднихъ), а самки съ окраской крыльевъ 2-го типа.

Помимо описанныхъ измѣненій въ распространеніи желтой окраски на крыльяхъ, варьируетъ также и степень развитія отдѣльныхъ пятенъ и ихъ форма. Здѣсь наблюдающіеся случаи

---

1) Такіе экземпляры описаны, напр., Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, III, 1859, p. 151 (1 ♀ изъ Hollogne-sur Geer, Бельгія); ibid., XXXII 1888, p. 135 (Бельгія); Родзянко, Bull. Soc. Natur. Moscou, 1895, № 1, p. 121 (Полтавск. и Харьков. губ.).

такъ разнообразны, что трудно поддаются какому-либо учету. Особенно разнообразны случаи при двухъ пятнахъ на крылѣ, базальномъ и узелковомъ, т. е., главнымъ образомъ на переднихъ крыльяхъ самокъ. Оба эти пятна часто бываютъ развиты болѣе или менѣе одинаково, или одно изъ нихъ бываетъ слабѣе другого. Перевѣсъ на сторонѣ базальнаго пятна приводитъ, понятно, къ переходамъ отъ 2-го къ 3-му типу окраски. Этотъ переходный случай встрѣчается особенно часто на заднихъ крыльяхъ самокъ, гдѣ, какъ сказано, узелковое пятно развивается слабѣе и рѣже. Обратный случай — сильное развитіе узелковаго пятна при слабомъ развитіи, или недоразвитіи базальнаго—случай болѣе рѣдкій, особенно на заднихъ крыльяхъ. Такъ, у 2 самокъ изъ Белебея Уфимской губ. (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ) базальное пятно на заднихъ крыльяхъ не доходитъ даже до основанія треугольника, а узелковое, наоборотъ, развито сильно и доходитъ назадъ до 2-го сектора треугольника. Желтая окраска у одного экземпляра (♀) изъ Подольскаго у. Московской губ. (с. Михайловское) (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ) еще необычнѣе: при очень слабыхъ базальныхъ пятнахъ узелковыя пятна имѣются на обѣихъ парахъ крыльевъ, и распространяются отъ послѣдней трети разстоянія между корнемъ крыла и узелкомъ дистально до основанія птеростигмы (sic!), и занимаютъ на заднихъ крыльяхъ почти всю ширину крыла, а на переднихъ половину ея.

Наконецъ, бываютъ рѣдкіе случаи, которые можно бы было соединить въ особый 5-й типъ, когда узелковое пятно сильно разрастается, а базальное пятно совсѣмъ исчезаетъ. Такъ, у одной самки изъ Уссурійскаго края (колл. автора) узелковыя пятна развиты на обѣихъ парахъ крыльевъ, а основного пятна на переднихъ совсѣмъ нѣтъ, а на заднихъ оно очень незначительное, не доходитъ до основанія треугольника. У насъ имѣется также самка изъ Рязанской губ., у которой узелковое пятно на обѣихъ парахъ крыльевъ разрослось почти отъ птеростигмы и до области треугольника, базальныхъ же пятенъ нѣтъ совсѣмъ. О подобной самкѣ изъ Красноярска упоминаетъ KLAPALEK[1]): „Основаніе крыльевъ окрашено совсѣмъ слабо и только у дужки переднихъ крыльевъ едва замѣтно желтое пятно

1) KLAPÁLEK in GR. ZICHY, Dritte asiatische Forschungsreise, 1901, II, p. 220.

(gelbe Wolke)". Mc.-Lachlan[1]) описываетъ одну самку съ острова Alderney (Англія) такъ: „Желтое на крыльяхъ сведено до minimum'а. На переднихъ крыльяхъ нѣтъ желтаго при основаніи, но можетъ быть имѣется совсѣмъ исчезающій (just an obsolescent) слѣдъ желтаго на узелкѣ". Сравн. также Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, III, p. 151, 1 ♀ изъ Longchamps въ Бельгіи.

Генталія вида варіируютъ крайне мало. Выемка на вершинѣ генитальной пластинки можетъ быть то болѣе мелкая и дугообразная, то болѣе глубокая и угловатая (рис. 25 и 26). Варіаціи въ размѣрахъ приведены выше.

Несмотря на то, что большинство описанныхъ варіацій *Symp. flaveolum* носятъ чисто индивидуальный характеръ, нѣкоторыя изъ нихъ были описаны въ свое время подъ особыми названіями; впрочемъ эти названія игнорировались обыкновенно позднѣйшими авторами.

Мы же, слѣдуя принятой въ данной работѣ схемѣ низшихъ систематическихъ единицъ, должны выдѣлить среди вида слѣдующія подраздѣленія.

1. var. **luteola** Selys, 1850.

Libellula luteola (race locale ?) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 36, 1 ♂ изъ Мадрида.

„1. Губы, включая среднюю лопасть, желтыя, также какъ лицо (front) *безъ всякаго слѣда чернаго*[2]). 2. Черная (noir acier) полоса впереди лобнаго пузырька (дословно: темени, vertex) болѣе узкая и не продолжается вдоль глазъ. *Она слабо заходитъ* (ne dépasse guère) *за усики.* 3. Переднегрудь по бокамъ менѣе запятнена чернымъ. 4. Бока груди *почти совсѣмъ желтые*, и имѣютъ не больше какъ еле замѣтные и точкообразные слѣды тѣхъ черныхъ (noir acier) сливающихся пятенъ, которыя замѣтны у *flaveola* близъ основанія ногъ. 5. Черная боковая полоса 4, 5, 6, 7, 8 и 9-го сегм. также *рудиментарная.* 6. Желтое снаружи ногъ занимаетъ *больше половины ихъ окружности*, за исключеніемъ лапокъ, которыя черныя, и на бедрахъ на жел-

1) Mc.-Lachlan, Entom. M. Magaz. (2), XI, 1900, p. 209.

2) *Курсивъ* вездѣ автора.

томъ замѣтна узкая черная линія, которая у *flaveola* болѣе ясная, вслѣдствіе меньшаго распространенія желтаго цвѣта"[1].

Средняя доля нижней губы желтая. Черная полоска передъ глазами развита слабо, по бокамъ доходитъ только до основанія усиковъ. Черныя линіи на груди очень слабыя, почти совсѣмъ исчезаютъ. Черная полоса по бокамъ брюшка рудиментарная. Желтаго на ногахъ много: бедра съ широкими желтыми полосами снутри и снаружи, или почти сплошь желтыя.

Какъ уже упомянуто выше, это единственная варіація вида, имѣющая, повидимому, таксономическое значеніе. Представители ея были извѣстны изъ Испаніи[1]), а въ коллекціяхъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ имѣется цѣлая серія ихъ изъ вост. Цайдама. Эта форма отличается отъ остальныхъ варіацій вида также тѣмъ, что основана на особенностяхъ окраски тѣла, а не крыльевъ, и представляетъ аналогію „выцвѣтшимъ" разновидностямъ видовъ *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum*, и какъ послѣднія, встрѣчается только у южной границы распространенія вида.

Строго говоря, мы должны противопоставить данный варіететъ, *Symp. flaveolum luteola*, всѣмъ остальнымъ варіететамъ вида, взятымъ вмѣстѣ подъ названіемъ *Symp. flaveolum flaveolum*, одинаково отличающимся отъ *luteola* окраской тѣла. Въ свою очередь, *Symp. flaveolum luteola* и *Symp. flaveolum flaveolum* мы можемъ дѣлить вновь, на основаніи окраски крыльевъ, на формы вѣроятно аналогичныя и получимъ въ такомъ случаѣ четверную номенклатуру.

Однако отъ расчлененія *Symp. flaveolum luteola* мы воздерживаемся, такъ какъ достовѣрно неизвѣстно, какія, именно, формы встрѣчаются въ предѣлахъ этой варіаціи.

Можно ли считать *Symp. flaveolum luteola* за подвидъ (subspecies) въ смыслѣ А. П. Семенова Тянъ-Шанскаго еще большой вопросъ, поэтому мы оставляемъ ее пока въ качествѣ нейтральнаго „varietas".

2. var. **flaveolum** Lin., 1758.

Средняя доля нижней губы черная, или черная съ желтыми пятнами по бокамъ, черная полоса передъ глазами развита хо-

---

1) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 36.

рошо и всегда заходитъ по бокамъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Черныя линіи на груди выражены очень хорошо. Черная полоса по бокамъ брюшка сильная. Ноги черныя; только узкія желтыя полоски вдоль наружной стороны голеней и бедеръ.

Этотъ варіететъ, какъ сказано, обнимаетъ всѣ остальныя разности вида, и противополагается *Symp. flaveolum luteola.*

Всѣ варіаціи, которыя можно усмотрѣть въ предѣлахъ этого варіетета, чисто индивидуальнаго характера, и состоятъ, какъ описано выше, въ различіяхъ окраски крыльевъ, иллюстрирующихъ филогенетическій процессъ измѣненій послѣдней. Поэтому всѣ подобныя варіаціи заслуживаютъ названія особыхъ abерацій. Мы принимаемъ слѣдующую схему аберрацій *Symp. flaveolum flaveolum*:

a) aber. ♀ **flaveolata** Selys, 1850 (изъ Pictet).

Libellula flaveolata Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850, p. 35 („ressemblerait à s' y méprendre aux femelles nouvellement écloses à ptérostigma jaune clair et à espace safrané très-grand.").
Sympetrum flaveolum var. *luteola* Dziędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 67 („Alis usque ad pterostigmatem croceo flavo coloratis").

♀. Базальное и узелковое желтыя пятна слились на обѣихъ парахъ крыльевъ въ сплошное пятно, достигающее вдоль костальнаго края до $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ разстоянія между узелкомъ и птеростигмой (очень рѣдко почти до птеростигмы). Только ♀♀!!

Эта аберрація имѣетъ атавистическій характеръ, и какъ таковая, наблюдается только среди самокъ.

b) **f. typica.**

Libellula flaveola Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 33.
Sympetrum flaveolum var. *Ernae* ♀, Mierzejewski, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1913, p. 307.

♂. Имѣется только базальное желтое пятно на крыльяхъ; на переднихъ оно доходитъ только до $\frac{1}{2}$ разстоянія отъ корня крыла до основанія треугольника, или до этого послѣдняго, а на заднихъ достигаетъ дистальнаго конца треугольника.

♀. Базальныя желтыя пятна, какъ у ♂; рѣдко ихъ почти не бываетъ. На переднихъ крыльяхъ, а иногда и на заднихъ имѣется еще узелковое пятно, сильно варьирующее въ развитіи.

Эта форма является основной, самой обыкновенной формой подвида, почему называть ее тоже аберрацiей не приходится (см. поэтому поводу ниже замѣтку о принятыхъ въ данной работѣ систематическихъ единицахъ низшаго порядка). Въ количественномъ отношенiи эта форма оставляетъ далеко за собой всѣ аберрацiи.

c) aber. **latreillei** SELYS, 1850 (изъ PICTET).

Libellula Latreillei SELYS LONGCHAMPS, Revue d. Odonates, 1850, p. 35 („un mâle assez petit et à ptérostigma court étiqueté *Libellula Latreillei* (PICTET). Il n'a pas de safrané à la base des ailes supérieures et celui des ailes inférieures est peu étendu").

♂♀. Узелковаго желтаго пятна на крыльяхъ нѣтъ (развѣ незначительный слѣдъ у ♀). Базальнаго пятна нѣтъ на переднихъ крыльяхъ, а на заднихъ оно очень небольшое, доходитъ не дальше какъ до основанiя треугольника. Получается сходство въ окраскѣ крыльевъ съ *Symp. fonscolombii*.

Эта аберрацiя непосредственными переходами связана со слѣдующей, отъ которой ее подъ часъ трудно отграничить.

d). aber. **hyalinata** RODZJANKO, 1888.

Diplax flaveola hyalinata Родзянко (RODZIANKO), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, pp. 217—218: „самки съ неокрашенными крыльями (только основанiя нижнихъ у ♀♀ этого варiетета чуть-чуть [какъ у ♀♀ *D. sanguinea* MÜLL.] окрашены въ желтый цвѣтъ").
Sympetrum flaveolum var. *hyalinata* DZIEDZIELEWICZ, Ważki Galicyi, 1902, p. 67 („Alis totis hyalinis, non coloratis").

♂♀. Крылья совсѣмъ безъ желтаго.

Очень рѣдкая варiацiя; по большей части замѣтны хотя бы слѣды желтаго, что даетъ поводъ отнести экземпляры къ переходамъ между aber. *latreillei* и aber. *hyalinata*. Напр., среди просмотрѣннаго нами матерiала въ коллекцiяхъ Зоол. Муз. Академiи Наукъ, въ нашей собственной коллекцiи и др., не нашлось ни одного экземпляра, который можно было бы безъ всякихъ натяжекъ отнести къ этому варiетету, въ то время какъ переходныя особи къ aber. *latreillei* имѣются во всѣхъ коллекцiяхъ.

Описанный и изображенный DZIĘDZIELEWICZ'емъ[1]) варiететъ

---

1) DZIĘDZIELEWICZ, Ważki Galicyi, 1902, p. 67; tab. II, fig. 5 и 6.

interpunctata: „in marginibus posterioribus croceo flavarum macularum alarum maculis minutis vario formatis, opalioso fuscis" не имѣетъ, по нашему мнѣнію, значенія особой аберраціи, а является лишь индивидуальнымъ уклоненіемъ, съ филогенетической исторіей вида не имѣющимъ никакой связи.

Опредѣлительная таблица варіететовъ *Sympetrum flaveolum*.

1 (2). Бедра съ желтымъ снутри. Средняя доля нижней губы желтая. Черная полоса передъ глазами не заходитъ за основаніе усиковъ. . . . . **Symp. flaveolum luteola.**

2 (1). Бедра безъ желтаго снутри. Средняя доля нижней губы съ чернымъ. Черная полоса передъ глазами заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ. . . . . **Symp. flaveolum flaveolum.**

- a (b). Желтыя базальное и узелковое пятна на крыльяхъ слились въ одно сплошное пятно, доходящее вдоль костальнаго края крыла почти до средины между узелкомъ и птеростигмой. Только ♀♀ . . . . **ab. flaveolata.**
- b (a). Желтыя узелковыя пятна обособлены отъ базальныхъ, или ихъ совсѣмъ не имѣется.
- c (d). ♂. Базальныя желтыя пятна доходятъ на переднихъ крыльяхъ до основанія треугольника, а на заднихъ до его дистальнаго конца, или нѣсколько дальше. Узелковыхъ пятенъ нѣтъ. ♀. Базальныя пятна какъ у ♂, или нѣсколько меньше; узелковое пятно развито . . . . **f. typica.**
- d (c). Узелковаго пятна, а на переднихъ крыльяхъ и базальнаго нѣтъ у обоихъ половъ.
- e (f). Базальное пятно на заднихъ крыльяхъ имѣется, но доходитъ не дальше какъ до основанія треугольника . . . **ab. latreillei.**
- f (e). Базальнаго пятна на заднихъ крыльяхъ совсѣмъ нѣтъ. Крылья вовсе безъ желтой окраски. . . . . **ab. hyalinata.**

Сравнительныя замѣтки. До сихъ поръ *Symp. flaveolum* ставилась въ системѣ рядомъ съ *Symp. fonscolombii* (см. сравнительныя замѣтки объ этомъ видѣ). Въ настоящее время нужно признать, что *Symp. flaveolum* является самымъ обособленнымъ среди всѣхъ видовъ рода. Близкихъ родственныхъ формъ ему мы сейчасъ на свѣтѣ не знаемъ. Особенности его строенія заключаются главнымъ образомъ въ устройствѣ penis'а съ баранообразными рогами и съ особенной средней лопастью, вытянутой въ парные рога и въ особенной формѣ *Aa* генитальныхъ крючечковъ. По

другимъ же признакамъ *Symp. flaveolum* имѣетъ всё же больше сходства съ *Symp. fonscolombii*, хотя родственность между ними всё же отдаленная.

Мы не включаемъ въ нашу работу описаніе американской *Sympetrum madidum* HAGEN, 1861, однако не можемъ не отмѣтить большого теоретическаго интереса послѣдней и ея важности для пониманія соотношеній нѣкоторыхъ нашихъ палеарктическихъ видовъ *Sympetrum* и въ частности родственныхъ отношеній *Symp. flaveolum.*

Symp. madidum HAGEN кратко, но довольно хорошо, описанъ въ послѣдній разъ RIS'омъ въ Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 623, 679—682, fig. 401—404, гдѣ приведена литература и синонимика вида. Интересующихся отсылаемъ къ этой работѣ Ris'a.

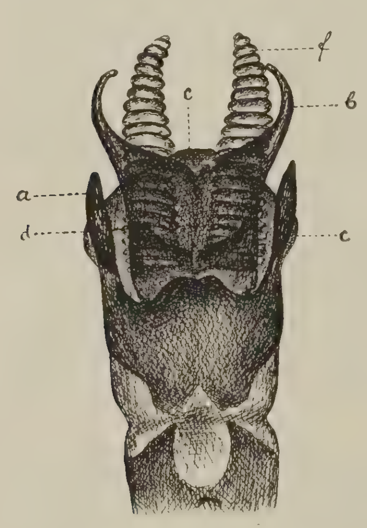


Рис. 27. *Sympetrum madidum*. ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *c*—galea; *d*—lobus interior; *f*—cornua.

Здѣсь же мы обратимъ вниманіе въ строеніи *Symp. madidum* только на слѣдующее: лобъ безъ черныхъ пятенъ; тѣло почти сплошь желто-бурое, чернаго почти нѣтъ совсѣмъ. Верхніе анальные придатки ♂ не загнуты вверхъ, и нижній уголъ находится близко къ вершинѣ, которая съ 1 зубчикомъ. *Aa* генитальныхъ крючечковъ нѣсколько скорлупобразная, съ выпуклой наружной стороной, и плоской, или едва вогнутой внутренней, т. е., типа *Symp. eroticum.* Крылья съ сильной желтоватой окраской, которая особенно рѣзка у основанія до линіи треугольника—анальный уголъ, а также вдоль костальнаго края до птеростигмы (или дальше); граница желтаго нерѣзкая. Генитальная пластинка прилежащая, съ 2 вершинами, которыя между собой находятся дальше чѣмъ на $1/3$ ширины генитальной пластинки; длина ея меньше $1/3$ 9-го сегмента.

Ris видитъ (loc. cit., p. 681) въ строеніи „Genitalsegmente" ♂ и ♀ родственность *Symp. madidum* съ американской *obtru-*

sum, а по формѣ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ съ *illotum* и *costiferum*. Уже изъ этого перечня предполагаемыхъ разнокалиберныхъ родственниковъ нашего вида видно, что здѣсь что-то не такъ. Мы сначала тоже не знали, куда отнести *Symp. madidum*, пока изслѣдованіе конца его penis'а не выяснило для насъ дѣло. Конецъ penis'а *Symp. madidum* (рис. 27) вполнѣ аналогиченъ penis'у *Symp. flaveolum*. Разница лишь въ томъ, что въ средней лопасти (*b*) отсутствуетъ средняя непарная пластинка, и остаются лишь 2 рога, принимающіе у основанія форму треугольниковъ. Рога (*f*) такіе же баранообразные, шлемъ (*c*) того же типа. Это сходство penis'а *Symp. madidum* съ penis'омъ *Symp. flaveolum* дополняется сходствомъ и въ другихъ чертахъ строенія этихъ видовъ, и теперь хочется даже удивиться, какъ это сходство не было никѣмъ подмѣчено раньше. Вспомнить хотя бы сходное устройство генитальной пластинки ♀, сильное распространеніе желтаго на крыльяхъ и анальные придатки ♂.

Но съ другой стороны у *Symp. madidum* есть черты, несомнѣнно, напоминающія намъ виды изъ группы *eroticum*. Сравните, напр., генитальную пластинку *Symp. madidum* и *matutinum*, *Aa* нашего вида и *Symp. eroticum*. Такимъ образомъ, *Symp. madidum* является формой родственной съ одной стороны *Symp. flaveolum*, а съ другой съ видами группы *eroticum* и даетъ намъ, по нашему мнѣнію, возможность прослѣдить родственность *Symp. flaveolum*, который безъ *madidum* являлся бы какимъ-то unicum среди видовъ рода, не связаннымъ родственностью ни съ однимъ изъ нихъ. Теперь же намъ ясно, что *Symp. flaveolum* (а быть можетъ вмѣстѣ съ нимъ и *Symp. fonscolombii*, *Symp. pedemontanum* и *Symp. elatum*) является отклонившейся группой отъ *eroticum*-образныхъ предковъ.

Symp. madidum интересна и по строенію своего penis'а. Удивительная форма среднихъ лопастей *Symp. flaveolum*, состоящихъ изъ непарной пластинки съ рогами по бокамъ, находитъ въ *Symp. madidum* свое объясненіе; послѣдній видъ перебрасываетъ мостъ къ парной средней лопасти другихъ видовъ *Sympetrum*: намѣчаетъ исчезаніе средней пластинки и превращеніе боковыхъ роговъ въ треугольныя лопасти.

Symp. madidum представляетъ, повидимому, очень древній типъ, что доказывается, напр., сильными варіаціями его жилкованія, выходящими подъ часъ изъ предѣловъ жилкованія рода (часто наблюдается 4 ряда дискоидальныхъ ячеекъ, идущихъ на

нѣкоторое разстояніе отъ *t*, пересѣченный *t* заднихъ крыльевъ, 2 жилки въ *t* переднихъ крыльевъ, 2 *Cuq* на заднихъ крыльяхъ, варіаціи *Anq* $6^1/_2 - 8^1/_2$, часто не совпадающихъ между собою въ *c* и *sc*).

Отличить *Symp. flaveolum* среди другихъ формъ рода бываетъ обычно очень легко по сильной желтой окраскѣ крыльевъ. Но въ тѣхъ случаяхъ, когда послѣдняя развита слабо (aber. *latreillei* и *hyalinata*), для опредѣленія приходится обращаться къ строенію генитальнаго аппарата, при чемъ уже форма *Aa* и генитальной пластинки всегда разрѣшитъ, съ чѣмъ мы имѣемъ дѣло, не говоря уже о строеніи конца penis'а. Въ случаѣ слабаго развитія желтой окраски крыльевъ *Symp. flaveolum* по наружному виду легко смѣшать съ *Symp. sanguineum*, *Symp. vulgatum* и др.

Интересно отмѣтить, что *Symp. flaveolum luteola* по своимъ особенностямъ (редукція чернаго на тѣлѣ) и по своему распространенію (югъ палеарктики) представляетъ извѣстную аналогію съ „выцвѣтшими" разностями видовъ *Symp. vulgatum (flavum)* и *Symp. striolatum (pallidum)*.

Географическое распространеніе [1]) (карта № 2). *Sympetrum flaveolum*

1) У насъ имѣются слѣдующіе неопубликованные матеріалы по *Symp. flaveolum*. Mandshuria, Chang-dao-chedzy, statio viae ferreae, 12. VII. 12 (1 ♂), S. SERGEJEV (колл. автора). Chingan, statio viae ferreae Buchedu, 31. VII. 12 (1 ♂ et 1 ♀), S. SERGEJEV (колл. автора). Mongolia, statio viae ferreae Mandshuria, 3. VII. 12 (1 ♀), S. SERGEJEV (колл. автора). Transbaicalia, 20. VII. 01 (1 ♂), BUSCHKOW (колл. Русск. Энтом. Общ.). Irkutsk gub., statio Zima, 12. VIII. 09 (3 ♂ et 5 ♀), S. TSHUGUNOV. Tomsk gub., Bijsk circul., Ongudaj, 14. VII. 08 (1 ♀), A. JACOBSON (колл. автора, получено черезъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЬ-ШАНЬСКАГО). Semiretshje distr., Lepsinsk, vicin, VII. 09 (1 ♀), K. KORSCHUNOV. Novgorod gub., Valdaj circul., Rytaja Gora, 8 et 12. VII I. 10 (2 ♂), G. WERESTSCHAGIN (колл. автора). Jaroslavlj gub., Lubimsk circul., Martovo, 5 ♂ et 2 ♀. Petrograd gub., Udeljnaja, 15. VI. 03 (1 ♂), K. PRAVE (колл. Русск. Энтом. Общ.). Peterhof circul., Kronstadt can., 13. VI. 01, (1 ♀) (aber. *latreillei*) (колл. Русск. Энтом. Общ.). Luga circul., fluv. Luga prope Shiltzy, 4, VII. 00, (1 ♂) (колл. Русск. Энтом. Общ.). Grodno gub., Peski, fluv. Neman, 12. VI. 12, A. BARTENEF et G. WERESTSCHAGIN (колл. автора). Sokolki circul., Lososna, 17. VI. 12, (серія ♂♂ et ♀♀), A. BARTENEF (колл. автора). Varshava gub., Vlozlavsk circul., lacus Chodetsh, 23. VII—14. VIII. 12 (1♀), VOLSKI. Plotzk gub., Tzerpanov distr. (♂♂, ♀♀), 1913, SUMINSKY. Mosqua gub. et circul., Petrovskoje-Razumovskoje, лѣто 1908 (1 ♂ et 1 ♀), PIKOVNIKOV et KARPOV. Serebrjanyj bor, 13.

veolum является однимъ изъ самыхъ обычныхъ видовъ сѣверной половины палеарктики, и имѣется, обычно, во всѣхъ коллекціяхъ, а въ коллекціяхъ, собираемыхъ не спеціалистами, обыкновенно сильно преобладаетъ надъ другими видами рода. Главнымъ образомъ этой „обыкновенностью" вида въ нашихъ широтахъ и объясняется тотъ фактъ, что его большей частью считаютъ видомъ съ очень широкимъ распространеніемъ, см., напримѣръ, Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., XVII, 1856, pp. 370—371. Однако, на самомъ дѣлѣ, *Symp. flaveolum* является далеко не самымъ распространеннымъ среди нашихъ стрекозъ видомъ. Не только летающіе не только у насъ, но и въ Сѣв. Америкѣ *Symp. scoticum*, *Libellula quadrimaculata* и *Enallagma cyathigerum*, но даже такіе виды, какъ *Symp. sanguineum*, *Symp. vulgatum*, *Lestes sponsa*, *Lestes nympha*, *Nehalennia speciosa*, *Calopteryx virgo*, *Calopteryx splendens*, *Aeschna juncea* и друг. распространены не меньше, а то даже и шире, нежели нашъ видъ.

Послѣдній же ограничивается, собственно говоря, сѣверной половиной палеарктики и горными мѣстностями на югѣ ея. Намъ предстоитъ выяснить сперва сѣверную, а потомъ южную границы распространенія нашего вида.

Первую изъ нихъ можно намѣтить впрочемъ только очень приблизительно. Несомнѣннымъ является только фактъ, что

VI. 05 (2 ♂ et 3 ♀), A. Golovin (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Bronitzy circul., Bykovo, Mjatshkovo, 24. VI. 06 (1 ♀) (колл. фаунист. комис. Зоол. Моск. Унив.). Vladimir gub. et circul., Stavrovo (1 ♂) (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Rjasan gub., Dankov circul., Gremjatshka, 12. VI. 08 (1 ♀), A. Semenov Tjan-Shanski; ibid., 27. VI. 09 (1 ♀); ibid., 23. VII. 12 (1 ♂) (колл. автора отъ А. П. Семенова-Тянь-Шаньскаго). Tula gub., Tula et Tarusa circul., 1910—1912 (7 ♂ et 9 ♀) (колл. Энтомол. Станціи Тульск. земства). Orel gub. et circul., Naryshkino, 8. VIII. 13 (2 ♂), A. Lebedinskaja (колл. автора). Saratov, 1. VII. 09 (3 ♂ et 2 ♀), N. Ikonnikov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Saratov gub. Kuznetzk, 1. VI 05 (1 ♂ et 1 ♀), N. Ikonnikov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив). Steppa cosacorum fluvii Don, Provalskij zavod, 12. VI. 08 (1 ♂), E. Pylnov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Tiflis gub., Signakh circul., Lagodechi (1 ♀) (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Tiflis gub. et circul., Kodzhory, 9. VII. 12 (1 ♀), Nevodovski (колл. Кавк. Муз.). Shulavery circul., fluv. Bortshala, Vorontzovka, VI. 06 (1 ♀) (колл. Кавк. Муз.). Elisabetpol gub. et circul., Adzhikent, 12. VIII. 12 (1 ♂ et 1 ♀), Vasilinin (колл. Кавк. Муз.). Zangezur circul., lacus Karagöl, 22. VII. 11 (3 ♂ et 3 ♀), K. Satunin (колл. Кавк. Муз.). Erivan gub., Karmalinovka, 25. VII. 11 (1 ♀ безъ брюшка), K. Satunin (колл. Кавк. Муз.).

Symp. flaveolum идетъ далеко на сѣверъ, но какъ неизвѣстна граница, до которой летаютъ на сѣверъ вообще стрекозы, такъ неизвѣстно и то, доходитъ ли нашъ видъ до этой послѣдней, или онъ пропадаетъ нѣсколько южнѣе.

Пока наиболѣе сѣверными пунктами нахожденія *Symp. flaveolum* въ Сибири являются слѣдующіе: средняя часть Камчатки (приблизительно, 54° — 55° с. ш.)[1]), Аянъ (та же широта)[2]), неизвѣстный точно пунктъ между р. Леной и Верхоянскимъ хребтомъ (никакъ не южнѣе 62°—63° с. ш.)[3]), рѣка Вилюй (62°—63° с. ш)[4]), сѣверъ оз. Байкала[3]), Инсарово въ Туруханскомъ краѣ (Енисейск. губ.) (62° 05′ с. ш.)[5]) и Нарымскій край Томской губ. (58° с. ш.)[6]). Такимъ образомъ сѣверная граница *Symp. flaveolum* въ Сибири колеблется, по существующимъ даннымъ, между 54° (на Камчаткѣ) и 58° — 62°. Въ Европейской Россіи въ этихъ широтахъ (кромѣ Финляндіи) почти не производилось даже одонатологическихъ изслѣдованій, почему рѣзкій поворотъ здѣсь границы обитанія *Symp. flaveolum* къ югу зависитъ, конечно, лишь отъ недостатка свѣдѣній. Отъ станціи Солеварни Соликамск. у. Пермск. губ. (59½° с. ш.)[7]) граница эта идетъ къ г. Уржуму Вятской губ. (57° с. ш.)[8]), затѣмъ нѣтъ никакихъ свѣдѣній до Любимск. у. Ярослав. губ. (58½° с. ш.)[9]); дальше *Symp. flaveolum* указанъ для Валдайск. у. Новгород. губ. (58° с. ш.)[9])[10]), и для Петрограда (60° с. ш.)[1])[9]), а въ Финляндіи извѣстенъ еще изъ Каяны Улеаборгск. губ. (64¼° с. ш.)[11]).

---

1) См. выше списокъ экземпляровъ коллекціи Зоол. Муз. Ак. Наукъ.

2) HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, pp. 366—367.

3) БАРТЕНЕВЪ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1912, p. 292.

4) HAGEN, Stettin. Entom. Zeitg., XIX, 1858, p. 97.

5) TRYBOM, Bihang till K. Svensk Vet.-Akad. Handlingar, XV, Afd. IV, № 4, 1889, p. 3.

6) БАРТЕНЕВЪ, Изв. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 21.

7) БАРТЕНЕВЪ, Труд. Общ. Естествоисп. Казан. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 12.

8) КРУЛИКОВСКІЙ, Зап. Уральск. Общ. Люб. Естеств., XXVI, 1907, p. 182.

9) См. примѣчаніе 1) на стр. 94.

10) ГРИГОРЬЕВЪ, Труд. Прѣснов. Біолог. станц. С.-Петерб. Общ. Ест., II, 1906, p. 67.

11) HISINGER, Sällskap. pro Fauna et Flora fennica, Notiser, VI, Ny serie, Häftet 3, 1861, p. 112.

Кажущійся поворотъ нашей границы къ сѣверу, съ 58° (Валдай) до $64^1/_4$° (Каяна), точно также, конечно, зависитъ отъ отсутствія изслѣдованій на сѣверѣ Евр. Россіи, а нахожденіе вида на 64° с. ш. въ Каянѣ, и на 62 — 63° с. ш. на Вилюѣ въ Якутск. губ. говоритъ за то, что сѣверную границу нашего вида нужно предполагать (по крайней мѣрѣ въ западной половинѣ Евразіи) еще сѣвернѣе. Это подтверждаютъ и свидѣтельства скандинавскихъ авторовъ [1]) [2]) [3]), констатирующихъ, что на Скандинавскомъ полуостровѣ *Symp. flaveolum* летаетъ еще (хотя очень рѣдко) въ Лапландіи, т. е., никакъ не южнѣе 66°—68° с. ш.

Въ Англіи *Symp. flaveolum* распространенъ, собственно говоря, почти по всему острову, но вездѣ водится очень спорадично. Такъ Lucas [4]) въ своей сводкѣ 1900 года приводитъ только 9 указаній на нахожденіе этого вида въ Англіи, причемъ самымъ сѣвернымъ пунктомъ приведена безъ точной даты Шотландія (по даннымъ Selys Longchamps) [5]). Затѣмъ Morton нашелъ *Symp. flaveolum* въ Suffolk [6]), Lucas [7]) въ Cheshire, Campion F. and H. [8]) въ Surrey и Essex, а въ 1912 году K. Morton [9]) нашелъ его въ Norfolk'ѣ (т. е. въ Шотландіи впервые послѣ неточнаго указанія Selys Longchamps). Кромѣ того *Symp. flaveolum* найденъ на островахъ Alderney [10]) и Guernsey [11]) въ Ла-Маншѣ. Въ Ирландіи *Symp. flaveolum* совсѣмъ не водится. Онъ извѣстенъ также съ Гельголанда [12]).

Во всей средней Европѣ, т. е. въ Германіи, Австро-Венгріи, Даніи, Голландіи, Бельгіи, во Франціи и въ Швейцаріи, *Symp. flaveolum* является однимъ изъ наиболѣе обычныхъ видовъ, и

---

1) Zetterstedt, Insecta lapponica, 1838—1840, p. 1038 „Habitat in Lapponia rarissime".

2) Wallengren, Entomol. Tidskr., XV, 1894, p. 245.

3) Sjöstedt, Entom. Tidskr., XXIII, 1902, p. 11.

4) Lucas W., British Dragonflies, 1900, pp. 86—87.

5) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 35.

6) Morton K., Entom. M. Magaz., (2) XIX (XLIV), 1908, p. 43.

7) Lucas W., Entomologist., XLIV, 1911, p. 102.

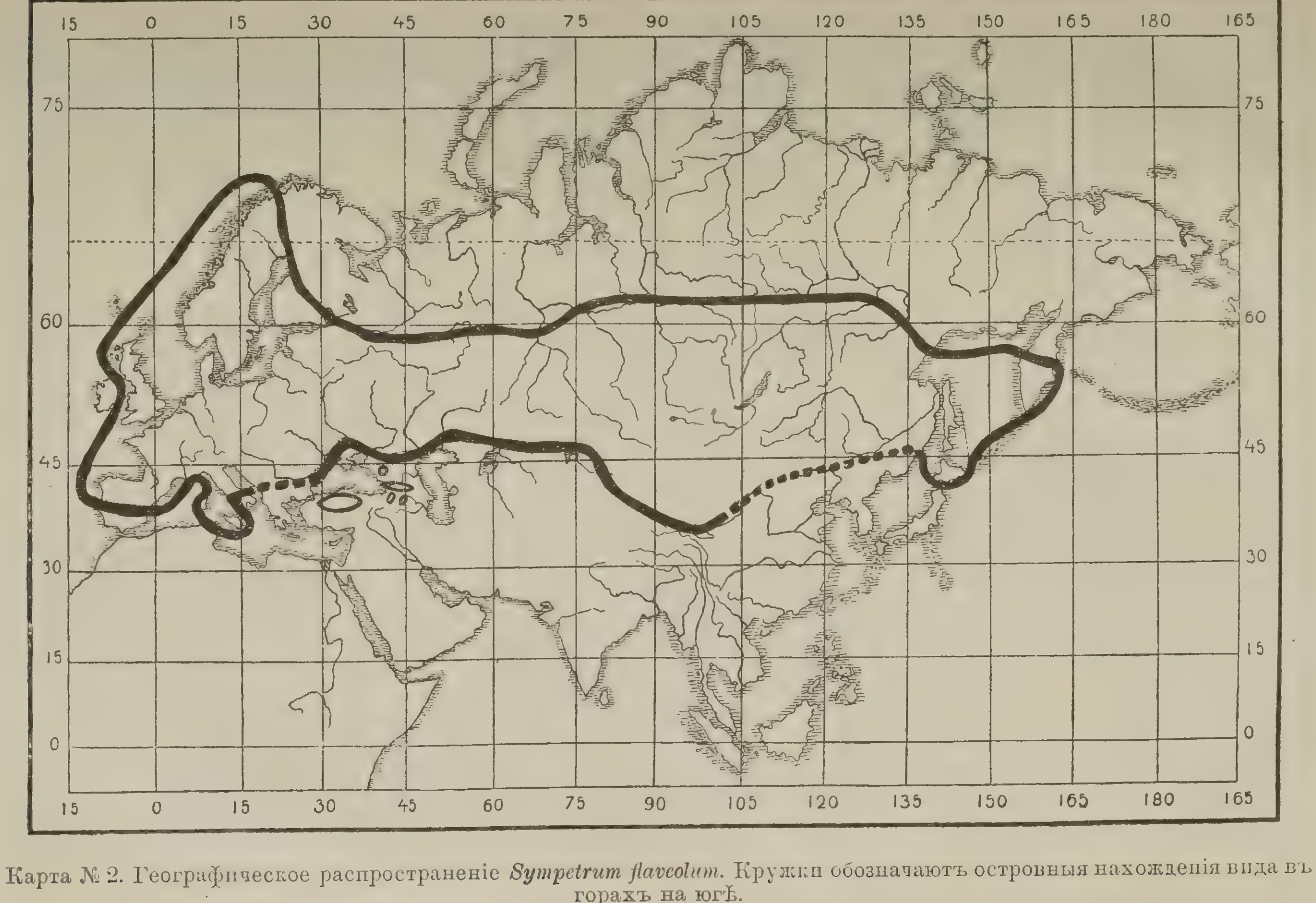
8) Campion F. and. H., Entomologist, XXXIX, 1906, p. 281; XLV, 1912, p. 173.

9) Morton K., Entomologist, XLVI, 1913, p. 60 „On the sandhills of Blakeney Point, North Norfolk".

10) Walker, Entom. M. Magaz., (2) XI (XXXVI), 1900, p. 189.

11) Luff, Entom. M. Magaz., (2) III (XXVIII), 1892, p. 73.

12) Keilhack, Aus der Natur., VI, № 24, 1911, pp. 732 и 739 (10. VI. 10).



Карта № 2. Географическое распространеніе *Sympetrum flaveolum*. Кружки обозначаютъ островныя нахожденія вида въ горахъ на югѣ.

только, быть можетъ, на крайнемъ юго-западѣ Франціи онъ нѣсколько менѣе обыкновененъ. Наоборотъ, уже на южныхъ полуостровахъ Европы нашъ видъ становится гораздо болѣе рѣдкимъ, и здѣсь же мы подходимъ къ южной границѣ его распространенія.

Однако установленіе этой послѣдней — дѣло довольно таки сложное. Здѣсь приходится проводить, собственно говоря, двѣ границы: 1) границу сплошного распространенія вида и 2) южнѣе границу островного его распространенія въ изолированныхъ другъ отъ друга горныхъ участкахъ. Насколько разнится положеніе обѣихъ границъ, покажетъ нижеслѣдующее.

Въ юго-западной Европѣ, южная низменная часть Франціи (гдѣ еще летаетъ *Symp. flaveolum*, напр., департ. Gironde)[1] непосредственно переходитъ въ высокія Пиренейскія горы, и далѣе въ Пиренейское плоскогоріе (средняя высота котораго надъ ур. м. 2480 — 2560 ф.). *Symp. flaveolum* извѣстенъ какъ изъ Пиренейскихъ горъ, такъ и собственно съ Пиренейскаго плато, гдѣ однако всѣ извѣстныя мѣстонахожденія его лежатъ въ сѣверной половинѣ полуострова, не южнѣе Albarracin'a[2][3] (на самомъ югѣ Арагоніи), Sierra de Guadarrama[4] (въ новой Кастиліи) и Мадрида[5]. Очевидно, здѣсь и проходитъ южная граница распространенія нашего вида. Но въ этомъ мѣстѣ наша граница лежитъ *на плоскогоріи*, а не на низменности, и потому можно думать a priori, что къ югу отъ этой границы нѣтъ какихъ-либо изолированныхъ горныхъ странъ, гдѣ видъ появляется вновь, ибо онъ имѣлъ бы возможность достичь до такихъ странъ безъ перерыва по плоскогорію. А это приводитъ насъ къ заключенію, что въ данномъ мѣстѣ имѣется только граница сплошного распространенія вида. Это оправдывается и на дѣлѣ: никакихъ островныхъ обитаній *Symp. flaveolum* къ югу отъ указанной границы неизвѣстно.

Италія представляетъ изъ себя точно также гористый до самаго юга полуостровъ, горы котораго непосредственно переходятъ на сѣверѣ въ Альпійскую систему. Только на сѣверѣ,

---

1) Dubois, Feuille jeunes Natural., (3) XXIV, 1894, p. 56.

2) Morton, Entomologist, XLV, 1912, № 587, p. 112.

3) Navás L., Notas Zoologicas, VIII, Bolet. Socied. Aragon. Cienc Natural., IV, 1905, № 4 — 5, p. 19.

4) Pictet, Synopsis Névroptères d'Espagne, 1865, p. 49.

5) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p 36.

между горами, лежитъ большая Ломбардская низменность. Сѣверъ Италіи, а вмѣстѣ съ тѣмъ и вся Ломбардская низменность изобилуютъ *Symp. flaveolum*[1]). Въ центральной части полуострова видъ встрѣчается уже значительно рѣже, вѣроятно, онъ летаетъ здѣсь, главнымъ образомъ, на нѣкоторой высотѣ надъ уровнемъ моря (впрочемъ, Lago d'Averno лежитъ на самомъ берегу моря). Здѣсь *Symp. flaveolum* констатированъ только въ Abruzzi (Gran Sasso)[2]) и въ Campania (Lago d'Averno)[2]). Въ южной Италіи нашъ видъ уже не извѣстенъ совсѣмъ[3]). Однако онъ вновь упомянутъ для Сициліи[4]) и Сардиніи[5]). Такимъ образомъ здѣсь выражены, повидимому, обѣ границы вида, причемъ граница его сплошного распространенія идетъ поперекъ какъ разъ посрединѣ Аппенинскаго полуострова (приблизительно черезъ сѣверъ Campania) а Сицилія представляетъ, вѣроятно, островное обитаніе вида внѣ этой границы.

Граница распространенія *Symp. flaveolum* на Балканскомъ полуостровѣ пока совершенно неизвѣстна. Самыми южными пунктами нахожденія здѣсь вида являются пока Боснія[6]) и Герцеговина[7]). Видъ неизвѣстенъ ни изъ Далмаціи, ни изъ Румыніи, но извѣстенъ изъ всей Венгріи, кромѣ самаго юга (Kohaut Rezsö, Odonata Hungariae, 1896, p. 41).

Въ Евр. Россіи нашъ видъ доходитъ до береговъ Чернаго моря, хотя на самомъ югѣ онъ, повидимому, уже рѣдокъ. Онъ констатированъ здѣсь пока только въ Херсонской губ., близъ

---

1) Bentivoglio, Atti Soc. Natural. Matem. Modena, (3), XIII (anno XXVIII), 1894, p. 200; ibid. (4), IX, 1907, pp. 5–6 (separ.), etc.

2) Bentivolgio, Annuario Mus. Zoolog. Univ. Napoli (nuova Serie), I, 1905, № 35, p. ?.

3) Вопреки указанію Bentivoglio въ Atti Soc. Natur. Matem. Modena, (4), IX, 1907, p. 26 (separ.); сравнить, ibid., p. 6, гдѣ указаній для юга Италіи тѣмъ же авторомъ не приводится.

4) Minà Palumbo, Bibliot. Natural. Siciliano, fasc. 9, 1871 (цитир. по Bentivoglio, Annuario Mus. Zoolog. Universit. Napoli (nuova serie), I, 1905, № 32, p. 2.

5) Pirotta, Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova, XIV, 1879, p. 437.

6) Mc Lachlan, Entom. M. Magaz., (2), IX (XXXIV), 1898, p. 249 (Igmán near Slidze, 21. VII. 98, 1 ♂; Illidzo, 26. VII. 98, 1 ♂ et 1 ♀.

7) Morton, Entom. M. Magaz., (2), XIX (XLIX), 1908, p. 37 (Mostar, 8. VIII. 08).

Одессы [1]) и близъ Херсона [2]), и въ Бессарабской губ. [3]). Далѣе на востокъ самыми южными губерниями нахожденія *Symp. flaveolum* будутъ пока Кіевская [4]), Полтавская [5]) [6]), Харьковская [5]) [7]), Провальскій заводъ въ области Войска Донского [8]), Астраханская [9]), Оренбургская [10]) [11]), а также Уральская область (50° сѣв. шир.) [12]). Такимъ образомъ, граница сплошного распростреченія вида идетъ, повидимому, по линіи Херсонская губ.,—область Войска Донского—Уральская область. Въ Крыму *Symp. flaveolum* неизвѣстенъ.

Однако довольно далеко на югѣ отъ указанной только что границы нашъ видъ появляется вновь въ качествѣ постояннаго и обыкновеннаго представителя, именно въ горахъ на Кавказѣ и въ Малой Азіи. Такъ, напр., 17. VII. 1914 года мы встрѣтили *Symp. flaveolum* по дорогѣ изъ Кисловодска къ Лермонтовской скалѣ (Терская обл.), на высотѣ приблизительно 840 m. (свѣдѣнія нигдѣ пока неопубликованныя), тогда какъ въ Ессентукахъ (высота 603 m.) онъ не летаетъ. Въ Аджикентѣ Елизаветпольск. губ. онъ найденъ на высотѣ около 500 m. Въ другихъ мѣстахъ Кавказа онъ встрѣчается не ниже 1500 m. надъ уровнемъ моря (Военно-Грузинская дорога, Карабахское и Карское плоскогорія и т. д.). Selys Longchamps имѣлъ представителей *Symp. flaveolum* изъ Эрзерума [13]), Тар-

---

1) Шугуровъ, Естествозн. и Географія, VIII, 1903, № 3, р. 87.

2) Браунеръ, Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., XXIV, вып. 2, 1903, р. 85.

3) Браунеръ, Труд. Бессараб. Общ. Естествоисп. Люб. Естест., II, вып. 1, 1908—09, р. 36.

4) Belke, Bull. Soc. Natur. Moscou, XXXI, 1859, № 1, p. 64.

5) Ярошевскій, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XV, 1881, р. 96.

6) Родзянко, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XX, 1886, р. 99.

7) Ивановъ, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив, X, 1876, р. 79.

8) Зографъ Ю., Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, р. 95.

9) Редько, Раб. Волжск. Біолог. Станц., IV, № 3, 1913, р. 41.

10) Воронцовскій, Изв. Оренбург. Отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXI, 1909, р. 115; ibid., XXIII, 1912, pp. 2, 4, 6, 9, 11, 12 и 13.

11) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414; ibid., XVII, 1912, p. 292.

12) Puschnig, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, p. 436.

13) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 11 (Alpes pontiques, 1 ♂ et 2 ♀; Tartoum, 1 ♂ et 2 ♀; Erzerum, 1 ♀). (Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 642).

toum'a [1]) и изъ Alpes pontiques [1]) въ М. Азіи. Morton [2]) приводитъ его для озера Ванъ въ М. Азіи, 5200 ф. Распространеніе нашего вида въ Туркестанѣ остается невыясненнымъ. Тамъ извѣстны пока лишь единичныя нахожденія его: Ulu-Tau [3]) и Кокчетавъ [4]) Акмолинской области, Наурзумъ Тургайской обл. [4]) и Лепсинскъ Семирѣченской обл. [5]). Вѣроятнѣе всего до южной границы Туркестана *Symp. flaveolum* не доходитъ.

Въ центр. Азіи до сихъ поръ были извѣстны лишь экземпляры изъ Кашгаріи [6]), Джунгаріи [7]) и Кашмира [8]), а въ настоящей работѣ впервые публикуются сборы изъ Манджуріи [5]) [6]), Монголіи [5]) [6]) и изъ Вост. Цайдама [5]). Такимъ образомъ ареалъ обитанія *Symp. flaveolum* можно теперь продолжить на востокъ до береговъ Великаго Океана не только черезъ Сибирь. но и черезъ Манджурію, и быть можетъ, также черезъ сѣв. Китай. Остается однако вопросомъ, можно ли причислить центральную Азію къ области сплошного обитанія вида, или она относится къ области островного его распространенія. Во всякомъ случаѣ вост. Цайдамъ, быть можетъ, относится къ послѣдней, такъ какъ тамъ *Symp. flaveolum* извѣстенъ съ высоты выше 2000 метр. надъ уровнемъ моря.

Наконецъ, въ Японіи до самаго послѣдняго времени *Symp. flaveolum* былъ совсѣмъ неизвѣстенъ, и только въ 1911 году одновременно Ris [9]) и Matsumura [10]) назвали его для самаго сѣвернаго острова Японіи, Iессо. На Сахалинѣ онъ былъ найденъ уже не одинъ разъ [10]) [11]).

---

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 11 (Alpes pontiques, 1 ♂ et 2 ♀; Tartoum, 1 ♂ et 2 ♀; Erserum, 1 ♀). (Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 642).

2) Morton, Entom. M. Magaz., (2), XXV, 1914, p. 58 (1 ♂ et 4 ♀, „all teneral").

3) Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366.

4) См. выше списокъ экземпл. колл. Зоол. Муз. Ак. Наукъ.

5) См. примѣчаніе [1]) на стр. 94.

6) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414.

7) Selys Longchamps, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, 1889, p. 93.

8) Girard, Ann. Soc. Entom. France, (4), VIII, 1868, Bull., p. CXII.

9) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 642 (Jesso, 1882, 2 ♂ и 4 ♀).

10) Matsumura, Journ. College Agricult. Tohoku University, Sapporo, 1911, IV, part I, p. 7 (Iesso, Sapporo).

11) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414; ibid., XVII, 1912, p. 292.

Такимъ образомъ *Symp. flaveolum* характеризуетъ Восточно-Азіатскую область (вѣроятно, всю) и сѣверную (кромѣ Ирландіи) и переходную подобласти палеарктики, причемъ въ предѣлахъ послѣдней подобласти онъ встрѣчается частью въ сплошномъ распространеніи (напр., сѣверъ Испаніи и Италіи), частью только въ островномъ (напр., Кавказъ), а частью, именно, въ полосѣ между границей сплошного распространенія и островнымъ обитаніемъ (напр., кавказскія низменности) совсѣмъ не встрѣчается.

Образъ жизни. Для этого, столь обыкновеннаго въ Европѣ вида, имѣется довольно много краткихъ упоминаній объ условіяхъ обитанія. Въ сущности всѣ они сводятся къ тому, что *Symp. flaveolum* пріуроченъ къ стоячимъ водамъ и болотистымъ мѣстностямъ. Вотъ, для примѣра, мнѣнія нѣсколькихъ авторовъ. По Timm'у [1]) онъ встрѣчается главнымъ образомъ на болотахъ. Speyer [2]) находилъ его только на болотѣ („The marsh was the only place where I found this species"), Barbishe [3]) говоритъ, что „она обыкновенна у небольшихъ лужъ (mares), на лѣсистыхъ торфяникахъ, на топкихъ мѣстахъ вокругъ прудовъ". Большинство авторовъ констатируютъ отлетаніе *Symp. flaveolum* отъ воды. Такъ Ивановъ [4]) пишетъ, что этотъ видъ летаетъ „на лугу за р. Осколомъ, въ рощахъ, по опушкамъ лѣсовъ и на поляхъ", Колосовъ [5]) пишетъ, что *Symp. flaveolum* встрѣчается „очень часто повсюду, за исключеніемъ лѣсной чащи, куда онъ не проникаетъ, предпочитая держаться по опушкамъ или въ мелкихъ сосновыхъ лѣсахъ"; по Ульянину [6]) „ее можно встрѣтить на всякой сырой лужайкѣ, на всякой лѣсной прогалинѣ, но чрезвычайно рѣдко, почти никогда, она не летаетъ надъ водой"; по Dubois [8]) она встрѣчается „на кустарникахъ, злакахъ, на лугахъ вблизи воды", по Ris'у [9]) она

1) Timm, Insekten-Börse, XXII, 1905, p. 5 (separ.).

2) Speyer, Entomologist, XLI, 1908, p. 117.

3) Barbishe, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz., (2), XVII, 1887, p. 117.

4) Ивановъ, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, p. 79.

5) Колосовъ, Труд. Прѣснов. Біолог. станц. Петроградск. Общ. Ест. IV, 1915, p.

6) Ульянинъ, Изв. Общ. Люб. Естеств. Антроп. и Этногр., VI, вып. 2, 1869. p. 75.

7) Dubois, Feuille jeunes Natural., (3), XXIV, 1894, p. 56.

8) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.

„избѣгаетъ открытой воды, и держится болѣе въ сторонѣ, у высохшихъ, обросшихъ высокой травой (Rietgras) канавъ (Gräben)“. *Symp. flaveolum* по Редько [1]); „очень часто встрѣчался въ сторонѣ отъ Волги, иногда въ лѣсу въ сухой высоко расположенной мѣстности въ 3—4 верстахъ отъ ближайшаго водоема“, по Fröhlich'у [2]) *Symp. flaveolum* встрѣчается „у водъ и на сухихъ мѣстахъ, на высоколежащихъ и луговыхъ болотахъ, по лѣснымъ дорогамъ и полямъ“, наконецъ по Воронцовскому [3]) она „держится преимущественно въ заросляхъ тальника и рогоза; на высокихъ мѣстахъ по лугамъ попадается на кустарникахъ“. Mc Lachlan [4]) описываетъ со словъ Chapman'a одно мѣстонахожденіе *Symp. flaveolum* въ Испаніи такъ: „впадина (hollow) со всякой растительностью, не только прибрежноводнаго (semi-aquatic) типа. Это былъ очевидно обыкновенный прудъ, но высыхающій на нѣсколько мѣсяцевъ ежегодно. Мы не замѣтили какого-нибудь постояннаго водоема на 1—2 мили въ окружности (within a mile or two), но можетъ быть гдѣ-нибудь такой былъ“. Lucas [5]) пишетъ про нахожденіе *Symp. flaveolum* въ Англіи: „эта стрекоза... садится черезъ каждые нѣсколько ярдовъ на землю, или на траву, подобно многимъ темнымъ (brown) бабочкамъ“. Campion [6]) взялъ нашъ видъ въ сырой ложбинѣ (hollow) болѣе или менѣе заросшей кустарникомъ, гдѣ стрекозы сидѣли почти посрединѣ травяныхъ стеблей (stems of the rushes). Въ общемъ можно сдѣлать выводъ, что *Symp. flaveolum* является однимъ изъ самыхъ непретендательныхъ стрекозъ палеарктики, водится почти во всякихъ условіяхъ въ мѣстностяхъ съ непроточной водой, и, появляясь часто массами, можетъ отлетать довольно далеко отъ воды.

Въ Альпахъ *Symp. flaveolum* поднимается до высоты 1620 (Zermatt въ Walliser Alpen) [7]), 1740 (Mürtschenalp) [8]) и даже до 2100 m. (Alpe di Cruina im Bedrettotal) [9]); на Кавказѣ, какъ уже

1) Редько, Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Любит. Естеств., VI, вып. 4 (Раб. Волжск. Біолог. Станц., IV, № 3), 1913, p. 24.

2) Fröhlich, IV Mittheil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier seines 25-jähr. Bestehens, 1903, p. 16.

3) Воронцовскій, Изв. Оренб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXIII, 1912, pp. 4, а также 11 (separ.).

4) Mc Lachlan, Entom. M. Magaz., (2), XIII (XXXVIII), 1902, p. 148.

5) Lucas, British Dragonflies, 1900, p. 85.

6) Campion, Entomologist, XXXIX, 1906, p. 281.

7) Lloyd, Entom. M. Magazine, (2), X (XXXV), 1899, p. 272.

8) Ris, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., VIII, 1890, Heft. 5, p. 198.

9) Ris in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 643.

упомянуто раньше, онъ совсѣмъ не встрѣчается на низменностяхъ, а въ горахъ появляется на высотѣ около 1500 m. (только въ Аджикентѣ въ окр. г. Елизаветполя найденъ на высотѣ около 500 m.) и летаетъ еще въ изобиліи выше 2000 m. (оз. Карагёль Зангезурск. у. Елизаветпол. губ.)[1]). Граница, до которой онъ поднимается на Кавказѣ надъ уровнемъ моря, неизвѣстна.

Symp. flaveolum является самымъ раннимъ видомъ, по времени появленія, среди другихъ представителей этого рода въ Европѣ[2]). Напр., во Франціи онъ летаетъ уже съ 20—25 мая (нов. стиля)[3])[4]). Въ Евр. Россіи онъ появляется также раньше другихъ видовъ *Sympetrum*, такъ, въ Харьковской губ. онъ летаетъ съ первыхъ чиселъ іюня[5]), въ окр. Саратова былъ найденъ уже 4 іюня[6]). Въ вост. Сибири однако наблюдается, повидимому, нѣкоторое запаздываніе въ появленіи *Symp. flaveolum*; такъ, напр., на р. Газимурѣ въ Забайкальской обл., первые экземпляры въ 1909 году были найдены только 22 іюня[7]).

Нѣкоторые авторы сравниваютъ манеру полета *Symp. flaveolum* съ порханіемъ бабочки, „летаетъ... плавнопорхающимъ (schwebendem) бабочкообразнымъ полетомъ“[8]), „порхаетъ (flattert) подобно бабочкѣ надъ самой буроватой землей“[9]), и т. д.

Миграцій вида, какъ таковыхъ, неизвѣстно, но не разъ упоминалось о томъ, что видъ появляется временно въ очень большомъ количествѣ, а потомъ, опять таки на время почти исчезаетъ. Такъ извѣстно появленіе большого числа экземпляровъ вида въ окр. Лондона въ 1871 году[10])[11]), и тамъ же въ

---

1) См. выше примѣчаніе 1) на стр. 94 и списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Ак. Наукъ.

2) Срв. Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.

3) Martin, Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 157.

4) Dubois, Feuille jeunes Natural., (3), XXIV, 1894, p. 56.

5) Ивановъ, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив. X, 1876, p. 79.

6) Редько, Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Любит. Естеств., VI, № 4 (Раб. Волжск. Біолог. Станц., IV, № 3), 1913, p. 24.

7) Бартеневъ, Раб. Лабор. Зоол. Каб. Варш. Унив., 1910, p. 18.

8) Puschnig, Carinthia II (Mitteil. naturhist. Landesmuseums für Kärnten), 1908, № 4—6, p. 93.

9) Mory, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., X, Heft 5, 1899, p. 191.

10) Doubleday, Entom. M. Magaz., 1871, p. 86 (цитир. по Lucas, British Dragonflies, 1900, p. 86).

11) Mc Lachlan, Entom. M. Magaz., XX, 1883—84, p. 253.

1898 году [1]). По MARTIN [2]) *Symp. flaveolum* въ одни годы въ Индріи (Франція) обыченъ, а въ другіе рѣдокъ (см. также CAMPION) [3]).

По WALKER'y [4]) на островѣ Alderney (Ламаншъ) на 10 самцовъ *Symp. flaveolum* встрѣчается только 1 самка.

По CAMPION'y [3]) *Symp. flaveolum* одинаково активны какъ въ ясную, такъ и въ пасмурную погоду. Тамъ же авторъ пишетъ: „Общее сходство ихъ окраски съ цвѣтомъ „rush“ (камыша?), а также кузнечикообразное прыжки, которыми они начинаютъ свой полетъ, дѣлаютъ успѣшное подражаніе дѣломъ большой важности. Ихъ полетъ не очень быстрый, и не очень продолжительный, но если стрекозу очень сильно преслѣдуютъ (very closely pressed), она иногда находитъ убѣжище на вершинахъ высокихъ деревьевъ“. Намъ кажется подобное описаніе охранительной окраски и привычекъ *Symp. flaveolum* черезчуръ субъективными, и врядъ ли на самомъ дѣлѣ окраска имѣетъ такое важное значеніе въ этомъ отношеніи, какъ думаетъ авторъ.

SELYS LONGCHAMPS [5]) упоминаетъ, что *Agrion pulchellum* однажды сдѣлалась добычей *Symp. flaveolum.*

Къ врагамъ *Symp. flaveolum* R. MARTIN [6]) относитъ ласточекъ *Hydrochelidon fissipes*, *nigra* и *leucopareia*, въ желудкахъ которыхъ онъ находилъ остатки нашего вида, а DAEHNE [7])—дроздовидную камышевку *Acrocephalus arundinaceus* (synon. *turdoides*) „29. VII. 08 дроздовидная камышевка слетѣвъ съ ивоваго куста (mit einem kleinen Sprung von einem Weidenbusch aus) схватила медленно летящаго ♂ *Libellula flaveola*“). SELYS LONGCHAMPS [8]) говоритъ: „Въ брюшкѣ ♀ *flaveola* я нашелъ длинную *Filaria*. Этотъ паразитъ сильно раздулъ брюшко стрекозы и мѣшалъ ей летать. Этотъ видъ не упомянутъ въ L'histoire des Helminthes de M. DUJARDIN... Провизорно я назову его *Filaria libellulae*“.

О паразитирующихъ клещахъ на тѣлѣ *Symp. flaveolum* пишетъ подробнѣе всего КРЕНДОВСКІЙ [9]). Онъ считаетъ ихъ за

---

1) LUCAS, British Dragonflies, 1900, p. 86.
2) MARTIN, Revue d'Entomol., V, 1886, p. 236.
3) CAMPION, Entomologist, XXXIX, 1906, p. 281.
4) WALKER, Entom. M. Magaz., (2), XI (XXXVI), 1900, p. 189.
5) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XX, 1877, p. XXXII.
6) MARTIN, Revue Française d'Ornithologie, 1910, № 12, p. 179.
7) DAEHNE, Zeitschr. f. Naturwiss. Halle a. S., LXXXI, Heft 5—6, 1909, p. 457.
8) SELYS LONGCHAMPS, Revue d. Odonates, 1850, p. 36.
9) КРЕНДОВСКІЙ, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XII, 1878, p. 241.

шестиногія личинки *Arrenurus papillator*, и говоритъ, что онѣ „прикрѣпляются къ нижней сторонѣ груди“ *Symp. flaveolum*, или къ „верхней и нижней сторонѣ продольныхъ крыловыхъ жилокъ“. Другія свѣдѣнія по этому вопросу, приведенныя у автора, см. ниже при описаніи образа жизни *Symp. meridionale*. См. также Campion[1]) и Scholz[2]). Намъ также приходилось не разъ видѣть стрекозъ съ паразитирующими на жилкахъ крыльевъ, или на груди личинками клещей.

Объ яйцахъ и объ ихъ кладкѣ *Symp. flaveolum* въ литературѣ имѣются слѣдующія свѣдѣнія.

Müller[3]) пишетъ о яйцахъ нашего вида такъ: оплодотворенныя яйца „being whitish in colour and deposited singly, the latter (т. е. неоплодотворенныя) excluded by a captured female in a gelatinous yellowish mass“, и въ томъ же году[4]) описываетъ откладываніе яицъ тѣмъ же видомъ: „27. VIII. 71 отъ 11 до 1 часа... большое число *Lib. flaveola* въ ложбинѣ (bottom) Shirley Heath—на краю очень маленькаго мелкаго пруда. Солнце сіяло въ это время ярко, и была сильная (intense) жара..... Копулирующія пары одна за другой быстро (sweeping) слетали съ холмовъ и держались паря надъ прудомъ. Говоря „копулирующія“, я понимаю здѣсь, что каждый ♂ еще придерживалъ (still kept its hold) своими анальными придатками ♀ за затылокъ, почти вполнѣ контролируя такимъ образомъ ея движенія. Прилетѣвъ.... каждая пара, сцѣпившись, какъ только что описано, летала нѣкоторое время вдоль и поперекъ пруда (ditch), какъ бы для того чтобы увѣриться что берега вполнѣ чисты (clear).... полетавъ въ своихъ обслѣдованіяхъ туда и сюда (hawking) нѣсколько разъ, и не будучи вспугнуты, они садились внизъ, чтобы приступить къ „дѣлу“. Я замѣтилъ, что продержавшись въ воздухѣ (hovering steadily) приблизительно на высотѣ $1/2$ фута надъ водой, каждый самецъ сильно толкалъ свою партнершу внизъ къ водѣ, и это стремительное движеніе вызывало очень ясный, рѣзкій, шелестящій звукъ ихъ крыльевъ. Затѣмъ ♂, быстро оттащивъ (drapping) свою подругу опять кверху, переменилъ немного

1) Campion, Entomologist, XLII, 1909, p. 244.

2) Scholz, Zeitschr. wissensch. Insectenbiol., IV, 1908, № 12, p. 459.

3) Müller A., Trans. Entom. Soc. London, 1871, Proc., pp. XXXV—XXXVI.

4) Müller A., Entom. M. Magaz., VIII, 1871—72, pp. 127—128.

мѣсто, и опять сталъ повторять подобныя „хлестанія" („whipping") брюшкомъ своей безпомощной подруги о воду. Каждый разъ одинъ ударъ касался воды, какъ показывало поясненіе одной постепенно расширяющейся (spreading) волны, и каждый разъ только брюшко ♀ касалось воды". „Широкая полоса, вырѣзанная изъ сѣрой бумаги, была обыкновенно частью моего энтомологическаго снаряженія, и въ настоящемъ случаѣ, ея цвѣтъ былъ очень удобнымъ, такъ какъ хорошо подходилъ къ цвѣту глинистаго дна пруда. Намочивъ осторожно бумагу, я разостлалъ ее по дну, хотя это было трудной (troublesome) задачей, такъ какъ всё выдавались разные стебельки травъ (reeds) и т. п.; но наконецъ трапъ былъ спущенъ и я опять сталъ отдыхать на берегу. Блестящая пара, танцующая свой воздушный „pas de deux", быстро спустилась (swooped) внизъ, и я лихорадочно ждалъ ея дѣйствій до быстраго удара, произведеннаго (till rushing round) съ безцеремонной живостью. Я схватилъ осторожную пару и, помѣстивъ ее бережно въ ящикъ, не причиняя ей вреда, я не обращалъ вниманіе на то, что промочилъ ноги, лишь бы найти яйцо на моей бумагѣ. Единственное яйцо, почти шарообразное, цвѣта блѣдной амбры, $^1/_2$ mm. въ діаметрѣ, лежало тамъ....". Далѣе:[1]) „И такъ, откладка яицъ (*Lib. flaveola*), а не копуляція было цѣлью ♂, таскающаго съ собой у воды самку, и окунающаго ее черезъ почти правильные промежутки времени. Самка, пойманная такимъ образомъ послѣ откладки яйца, которое было вѣроятно ея первымъ яйцомъ, отложила еще 123 яйца уже сама (each loose by itself) въ мой ящикъ. И теперь я могу прибавить къ наблюденіямъ von Siebold'а надъ *Lib. scotica* фактъ, что очень близкая ей *Lib. flaveola* также кладетъ (drops) яйца, сопровождаемая самцомъ, на лету (during flight), на нѣкоторомъ разстояніи одно отъ другого, прямо въ воду".

Ульянинъ[2]) сообщаетъ, что *Symp. flaveolum* „роняетъ свои яйца на лету, причемъ, конечно, они падаютъ на землю", и что „♀ сцѣпленная съ ♂ роняла на лету яйца"[3]); по Wiedemann'у[4]), самка „кладетъ оплодотворенное яйцо то одна, то съ держащимъ

1) Ibid., pp. 128—129.

2) Ульянинъ, Изв. Общ. Люб. Естеств. Антр. Этногр., VI, вып. 2, 1869, p. 75.

3) Ibid., p. 4.

4) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 69.

ее за prothorax самцомъ въ воду, но нерѣдко въ сырую, илистую почву, послѣ чего слѣдуетъ новое оплодотвореніе".

Наконецъ, Heymons[1]) пишетъ слѣдующее: „У *Sympetrum flaveolum* не бываетъ образованія икры. Самка кладетъ яйца по одному, или по нѣсколько одно за друдимъ въ воду, гдѣ они тотчасъ разсѣиваются и падаютъ на дно", и далѣе: „яйца кругловато овальныя, около 0,5 mm. въ діаметрѣ".

Speyer[2]) упоминаетъ о коитированіи ♀ *Symp. flaveolum* съ ♂ *Symp. scoticum* (per collum).

Wesenberg-Lund[3]) сообщаетъ о спариваніи и объ откладкѣ яицъ *Symp. flaveolum* слѣдующее: „18. VIII. 10. я наблюдалъ многочисленные экземпляры, почти всё самцовъ, сцѣпленныхъ съ самками per collum, откладывающихъ яйца между осоками. Пары останавливались, махая крыльями (schwebend) приблизительно въ 12 стм. надъ сырой землей. Самецъ придавливалъ самку анальными придатками (Zange) и каждый разъ сгибалъ ей внизъ конецъ брюшка. Яйца падали изъ самки, безъ того чтобы она прикасалась къ землѣ; яйца падали по одиночкѣ, и попадали тамъ и сямъ (zerstreut) на сухія листья *Frontinalis* и бука".

Подгруппа B (fonscolombei).

Діагнозъ. Lamina genitalis non abstans, bilobata, pars media ejus non concava. Angulus inferior appendicium superiorum ♂ absens. Dentes proximales nigri in superficie inferiori appendicium superiorum ♂ siti in ordine transverso. *Aa* paulo compressum. *Ia* brevior quam *Aa*. Lobi interiores penis praesentes. Lobi medii penis sine processis corniformibus. Cornua sine circulis concavis. Margo anterior habenae anteocularis nigrae excisa. Pedes nigri, femora et tibiae extrorsum flava; tibiae posteriores nigri. Alae limpidae, flava basis alarum posteriorum et minus basis alarum anteriorum.

Характеристика. Генитальная пластинка прилежащая, ея средняя часть безъ вдавленія. Нижняго угла верхнихъ анальныхъ

1) Heymons, Grundzüge der Entwickelung und des Körperbaues von Odonaten und Ephemeriden, 1896, pp. 5—6.

2) Speyer, Entomologist, XLI, 1908, p. 118.

3) Wesenberg-Lund, Internat. Revue d. Hydrobiologie, VI, Heft 2—3, 1913, pp. 173—174.

придатковъ ♂ нѣтъ. Проксимальный конецъ ряда черныхъ зубчиковъ на этихъ придаткахъ загнутъ поперекъ подъ прямымъ угломъ. *Aa* нѣсколько сплющена, *Ia* короче *Aa*. Внутреннія лопасти penis'а имѣются, среднія лопасти безъ рогообразныхъ придатковъ. Рога гладкіе, не баранообразные. Передній край черной полосы передъ глазами, волнистый. Ноги черныя; наружная сторона голеней и бедеръ желтая, кромѣ заднихъ голеней, которыя сплошь черныя или развѣ съ зачаткомъ желтаго. Брюшко безъ съуженія на 3—4 сегментахъ у обоихъ половъ. Крылья съ желтымъ у основанія, котораго на заднихъ крыльяхъ больше, чѣмъ на переднихъ.

Обзоръ видовъ. Подгруппа состоитъ изъ 1 вида, *Symp. fonscolombei.*

6. Sympetrum fonscolombei Selys, 1840.

(Рис. 28—34; географическая карта № 3).

Libellula flaveola Fonscolombe, Ann. Soc. Entom. France, VI, 1837, pp. 144—146.

Libellula fonscolombii Selys Longchamps, Monographie d. Libellulidées d'Europe, 1840, pp. 49—50.—Selys Longchamps, Bull. Acad. Belgique, (1) VII, 1840, p. 4 (separ.) (по Ris, 1911).—Rambur, Hist. Natur. Insectes. Névroptères, 1842, p. 102—Selys Longchamps, Revue d. Odonates d'Europe, 1850, pp. 37—38 et 383.—Brauer und Loew, Neuroptera austriaca, 1857, p. 15.—Pictet Ed., Synopsis d. Névroptères d'Espagne, 1865, p. 49.—Ausserer C., Annuar. Soc. Naturalisti Modena, IV, 1869, pp. 39—40.—Ausserer C., Zeitschr. d. Fernandeums, (3), XIV, 1869, p. 238.—Spagnolini Al., Bull. Soc. Entom. Ital., IX, 1877, pp. 305—306—Schoch G., Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, 1880, Heft 6, p. 340.-Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 39.

Diplax fonscolombii Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34.—Barbishe, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz, (2) XVII, 1887, p. 118.—Schwaighofer Ant., Jahresber. k.k. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19 —Kohaut Rezsö, Libellulidae Hungariae, 1896, p. 42, tab. II, fig. 8 (основаніе задняго крыла въ краскахъ).

Sympetrum fonscolombei Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 327.—Rostock M., Neuroptera germanica, 1888, pp. 123—124—Martin René, Feuille jeunes Naturalistes, XVIII, 1888, p. 158.—Kirby Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1900, p. 14.—Wiedemann Andr., Bericht. Naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 70.—Lucas W., British Dragonflies, 1900, pp. 77—81; pl. II (♂ и ♀ въ краскахъ).—Rössler Erv., Odonata.... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, Zagreb, p. 70—71.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi),

Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 737.—DzięDzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 68.—Fröhlich, IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier 25-jähr. Bestehens, 1903, p. 17.—Schwaighofer Ant., Jahresber. k.k. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905, p. 23—24.—Navás Long., Broteria, V, 1906, p. 176 et 177.—Ris F., Odonata, in Süsswasserfauna Deutschlands, red. v. Brauer, Heft 9, 1909, pp. 38—39.—Ris F., Libellulinen, in Collections Zoologiques d. baron Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 619, 637—640, fig. 367 (генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ en face и въ профиль).

Libellula erythroneura Schneider, Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, pp. 111—112.

Sympetrum rhäticum Buchecker, Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, tab. 7, fig. 2 (♂ въ краскахъ: сверху и въ профиль, голова спереди и сзади, конецъ брюшка сверху и въ профиль; ♂ безъ красокъ: конецъ брюшка снизу и верхній анальный придатокъ въ профиль).—Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 14.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum fonscolombei Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 282 (Krim, Alushta, 1—7. VIII. 900, 1 ♀) (см. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—Lucas W., Entomologist, XXXVI, 1903, № 478, pp. 70—71 (Tauria gub., Genitshesk, summer of 1902, 1 ♂. „I enclose a specimen of a dragonfly that I brought from Genitshesk, in the Azov, this summer (i. e. 1902) while at anchor there, two miles off shore, we were infested with multitudes of gnats, and these were followed by a corresponding multitude of these dragonflies (all the same species) which rapidly thinned the gnats").—Бартеневъ (Bartenef), Rev. Russe d'Entomol., X, 1910, № 1—2, p. 31 (Kuban distr.: Ekaterinodar, 31. V. 07, 1 ♂ adlt.; Kutaïsskaja stanitza, 5—6. VII. 07, 1 ♂ et 2 ♀).—Puschnig, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, p. 436 (Samara gub., Nikolajevsk circul., 1911, 1 ♂).—Handlirsch, Faune d. district Walouvki d. gouvernm. d. Voronège (Russie), par Vlad. Velitchkowsky, fasc. IX, Charkov, 1913, p. 15 (Voronezh gub., Valujki).—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Студ. Кружк. Изсл. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 68 (Kutaïs distr., Poti, 3. VII. 07, 4 ♂ et 1 ♀. „Варьируетъ величина черныхъ полосокъ наверху 8-го и 9-го сегм. брюшка").—Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 7 (Варш. Унив. Изв., 1911, № 9) (Batum distr., statio viae ferreae Kobulety, 6—10. VII. 10, 3 ♂ et 3 ♀. „Этотъ видъ встрѣчался только по сухой дорогѣ, ведущей къ юго-востоку отъ Кобулетъ, черезъ линію желѣзной дороги, верстахъ въ 2—3 отъ Кобулетъ").—Бартеневъ (Bartenef), Изв. Кавказ. Муз., 1912, p. 109 (Batum distr. Kobulety, 12. VII. 06, 1 ♂ et 1 ♀; Tiflis et vicina, 12. VIII. 07, 1 ♂ et 4 ♀).—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 68 (Tiflis vicin., lacus Tsherepashje, 1. VII. 07, 1 ♂. „Черныя полосы на бокахъ груди выражены плохо").

Diplax fonscolombii Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34 (Срв. Ris, Collect. Zool. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 639) (Kakhetia, 1 ♂).

Sympetrum fonscolombii Бартеневъ (Bartenef), Изв. Кавк. Муз., 1912, p. 109 (Elisavetpol gub., steppa prope Geok-tapa, 6. VIII. 04, 3 ♂ et 4 ♀).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 293 (Baku, Baïlov Mys, 19. VII. 06, 2 ♂ et 2 ♀) (см. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Bukhara, angustiae fluv. Varzab et Siuma, 8. VII. 96, 1 ♂) (см. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Diplax fonscolombii Брауеръ Фр. (Brauer Fr.), Изв. И. Общ. Люб. Естеств., Антроп., Этногр., XXVI, вып. I, 1877 (Путеш. въ Туркестанъ Федченко, Зоогеограф. Изслѣд., II, часть V), p. 5 (также Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXXII, 1882, p. 229) (Samarcand distr., vicina Dzhusak (Djusak), 11 et 17. VII. 1870, 5 ♀).

Sympetrum fonscolombei Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Samarcand distr., Chodzhent circul., statio viae ferreae Golodnaja Step, 24. V. 03, 1 ♂ (см. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Diplax fonscolombei Брауеръ (Brauer), 1877, loc. cit., p. 5 (также Verhandl.... p. 229) (Syr-Darja distr., vicina Tashkent).

Sympetrum fonscolombei Grigoriev B., Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5—6, p. 219 (Semiretshje distr., Ili inferior: Karkabat, 12. VII. 03, 1 ♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

China, litus sinist. fluvii Hwang-ho, (1 ♂), 21—22. V. 09 P. Kozlov. (Средняя доля нижней губы черная; бѣлая и красная полосы на бокахъ груди очень характерно выражены).

Dsungaria, pars inferior fluvii Kunges, (1 ♂), VIII, Przewalski.

Dsungaria, pars inferior fluvii Kunges (1 ♂), Przewalski

Persia orient., Nihbandan, Chodzhadutshachan, (1 ♀), 5. V. 98, Zarudny.

Persia, Arabistan (страна бахтіаръ, котловина Малаширъ), (1 ♂ et 1 ♀), 2. IV. 04, Zarudny.

Bukhara, angustiae fluv. Varzob et Siuma, (1 ♂), 8. VII. 96, Barshtshevski.

Samarkand distr., Chodzhent circul., statio Golodnaja Step, (1 ♂), 24. V. 03, Jacobson.

Baku, Baïlov Mys, (2 ♂ et 2 ♀), 19. VII. 06, Bianchi.

Caucasus, Tiflis, (3 ♂), 15. VI. 10, K. Satunin.

Elisavetpol gub., Zangezur circul., Artzevanik—Katarskije Zavody, 1825 mtr. (1 ♂), 12. VII. 13, A. Bartenev.

Elisavetpol gub., Zangezur circul., lacus Dzbalgigöl, 2350 mtr., (1 ♂ et 1 ♀), 6. VII. 13, A. Bartenev.

Elisavetpol gub., Zangezur circul., fluv. Arax Astazur — Migry, (2 ♂ et 1 ♀), 15. VII. 13, A. Bartenev.

Krim, Alushta, (1 ♀), 1—7. VIII. 900, Kuznetzov.

Nizza, (1 ♀), 1872, Strauch.

Espagne, (1 ♀) (покупка у R. Martin съ этикеткой „*Diplax fonscolombii*“).
France, Indre (1 ♂) (покупка у R. Martin, этикетка „*Sympetrum fonscolombii*“).

Діагнозъ. Sutura humeralis thoracis sine linea nigra, aut cum vestigio ejus. Linea nigra angusta suturae lateralis 1-ae attingens $^3/_4$ altitudinis thoracis. Vestigium lineae nigrae aut linea nigra angustissima in sutura laterali secunda. Habena nigra longitudinalis lata supra 8 et 9 segm. abdominis. Appendix inferior ♂ (fig. 29 et 30) attingens locum anguli inferioris appendic. superiorum. Genitalia 2 segm. abdominis ♂ minima (fig. 31). *Ia* brevior quam *Aa*. *Aa* paulo depressum. Penis vide fig 32. Flavum basis alae posterioris non attingens triangulum, flavum alae anterioris minius. Neuratio flava aut rubra. Tibiae posteriores ♂ nigrae, ♀ cum vestigiis flavis extrorsum. Lamina genitalis non abstans, lobi laterales crassi, cum incisura in medio loco.

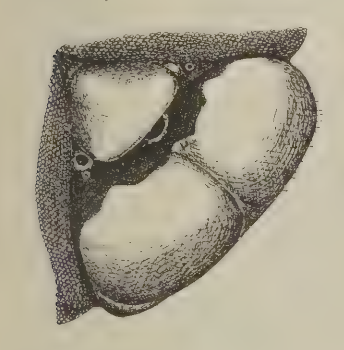


Рис. 28.

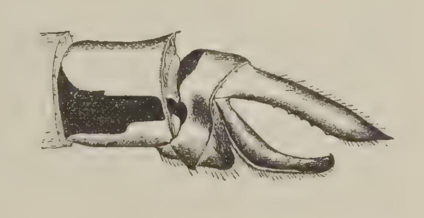


Рис. 29.

Рис. 28. *Sympetrum fonscolombei*, ♂. Черная полоса передъ глазами (Batum distr., Kobulety, колл. автора).

Рис. 29. *Sympetrum fonscolombei*, ♂. Анальные придатки въ профиль (на рис. не изображена черная полоса сверху 9-го сегм.) (Batum distr., Kobulety, колл. автора).

Описаніе. ♂. Средняя доля нижней губы обыкновенно желтая, бурая, изрѣдка бываетъ съ чернымъ, рѣдко совсѣмъ черная. Верхняя губа желтая. Лицо и лобъ бѣловатые, матовые, у взрослыхъ самцовъ часто (у очень хорошо сохранившихся экземпляровъ) съ розоватой или даже ярко-красной окраской, Черная полоса передъ глазами (рис. 28) развита хорошо, и заходитъ по бокамъ вдоль глазъ за основанія усиковъ; ея передній край обыкновенно не ровный, съ ясными полукруглыми неправильными выемками посрединѣ и у основанія

усиковъ. Лобный пузырекъ желтый, у взрослыхъ ♂♂ часто розовый, или пунцовый, спереди съ узкой черной каемкой. Задъ головы черный, съ большими желтыми пятнами, отдѣленными другъ отъ друга не широкими черными полосами. Грудь бурая. Бока груди иногда бываютъ свѣтлѣе переда, но чаще почти такого же бураго оттѣнка. Передъ груди однообразно бураго или красновато бураго цвѣта, безъ всякаго рисунка. Плечевой шовъ совсѣмъ безъ черной линіи или полосы, или только со слѣдами ея. На 1-мъ боковомъ швѣ всегда ясная черная, но узкая полоска, занимающая только три нижнихъ четверти высоты груди, и прерывающаяся нѣсколько выше грудного дыхальца. На 2-мъ боковомъ швѣ груди только слѣды чернаго, или очень узкая цѣльная линія. У характерныхъ экземпляровъ взрослыхъ самцовъ (но далеко не у всѣхъ ♂) къ черной полоскѣ 1-го бокового шва прилегаетъ спереди сильная, широкая, бѣловатая полоса, то доходящая до верхняго края груди, чаще же прекращающаяся на одномъ уровнѣ съ черной полоской 1-го бокового шва, т. е., на $1/2$—$3/4$ высоты груди, выше грудного дыхальца. Непосредственно за бѣловатой полосой, именно, между 1-мъ и 2-мъ боковыми швами, проходитъ у нѣкоторыхъ экземпляровъ широкая розоватая или красноватая полоса. Однако повторяемъ, что эти характерныя для вида (въ томъ смыслѣ, что ни у какого другого вида подобнаго рисунка въ совокупности не встрѣчается) бѣлая и розоватая (красноватая) полосы наблюдаются не у всѣхъ экземпляровъ ♂♂ (только у adlt!), а на коллекціонномъ матеріалѣ сохраняются только на хорошо сохранившихся, не подгнившихъ экземплярахъ. Низъ груди бурый, съ черными отмѣтинами по бокамъ, за основаніями заднихъ ногъ. Ноги черныя, переднія и среднія (но не заднія!) голени и всѣ бедра съ желтой полоской снаружи; заднія же голени сплошь черныя; переднія бедра желтыя также и снутри. Брюшко очень слабо и постепенно съуживается назадъ, бурое, или (у взрослыхъ самцовъ) красноватое или красное. 1-й тергитъ и передняя часть 2-го съ чернымъ. 8-й и 9-й тергиты всегда съ сильной черной продольной полосой сверху. Боковыя ребра тергитовъ съ черной, узкой или болѣе широкой полосой, иногда выраженной слабо, не на всѣхъ тергитахъ; шире и постояннѣе всего эта черная боковая полоска на 8-мъ и 9-мъ тергитахъ. Низъ тергитовъ желтый или красноватый. Стерниты брюшка черные.

Анальные придатки (рис. 29) желтые, бурые, или красноватые. Верхній край верхнихъ придатковъ прямой, конецъ его совсѣмъ не загнутъ вверхъ и оканчивается чернымъ остріемъ; нижній край придатка слегка вогнутый, или почти прямой. Нижняго угла на немъ нѣтъ, нижній край, дугообразно загибаясь, непосредственно переходитъ въ задній край. Нижній край только вдвое длиннѣе задняго (границей между ними считается положеніе дистальнаго чернаго зубчика на нижнемъ краѣ): при длинѣ нижняго края въ $1^1/_2$ mm., задній край имѣетъ около $^3/_4$ mm. длины. Рядъ черныхъ зубчиковъ въ дистальной половинѣ нижняго края придатка (рис. 30) съ загнутымъ рѣзко подъ прямымъ угломъ проксимальнымъ концомъ своимъ; послѣдній расположенъ такимъ образомъ не вдоль, а поперекъ придатка, и обращенъ къ средней линіи тѣла насѣкомаго. Нижній придатокъ доходитъ до мѣста нижняго угла верхнихъ придатковъ, на концѣ почти безъ выемки; его ширина у вершины равна почти только $^1/_4$ ширины у основанія.



Рис. 30. *Sympetrum fonscolombei*, ♂. Анальные придатки снизу (рядъ черныхъ зубчиковъ, загнутый въ проксимальной части почти подъ прямымъ угломъ, поперекъ нижняго края верхняго придатка) (Batum distr., Kobulety, колл. автора).

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 31) очень мелкій, и почти совсѣмъ не выдается надъ поверхностью брюшка (вродѣ какъ у *Symp. decoloratum*). Вѣтви крючечковъ не короче ихъ общаго основанія. *Aa* въ видѣ некрупной, удлиненной, нѣсколько плоской пластинки съ нѣсколько отогнутымъ кнаружи, съуженнымъ въ уголъ, концомъ. *Ia* короче *Aa*, дугообразно изогнутыя, средней толщины, нѣсколько съуженныя, но не заостренныя къ концу, который черный и обращенъ кнаружи. *Lp* удлиненная, закругленная на концѣ, почти та-

кихъ же размѣровъ, какъ *Aa*. Bulbus penis'a не выдается за уровень нижняго края 2-го тергита брюшка. Боковыя лопасти penis'a (рис. 32, *a*) треугольныя, большія, почти равныя по длинѣ шлему и 3-му членику penis'a. Шлемъ (*e*) нѣсколько сдавленный въ дорзовентральномъ направленіи, нѣсколько съуженъ къ вершинѣ, которая не вытянута клювообразно впередъ и почти равенъ 3-му членику. Парная заостренная внутренняя лопасть (*d*). Парныя треугольно закругленныя среднія лопасти (*b*). Рога (*f*) тонкіе, гладкіе, но короткіе, едва длиннѣе шлема.

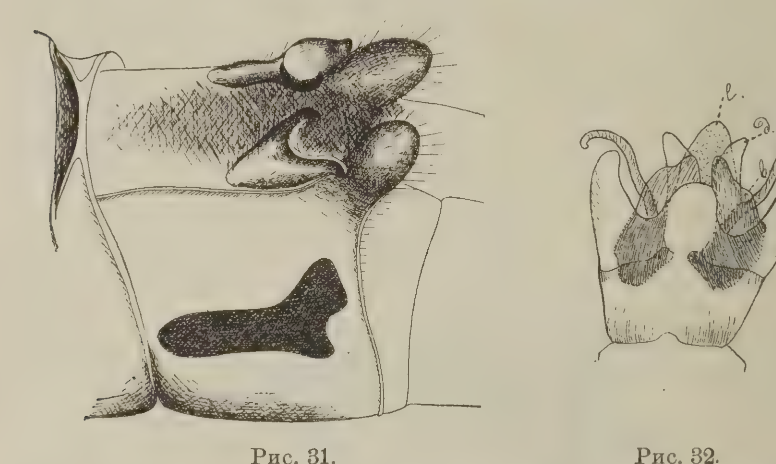


Рис. 31. Рис. 32.

Рис. 31. *Sympetrum fonscolombei*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Ekaterinodar, 31. V. 07, колл. автора).

Рис. 32. *Sympetrum fonscolombei*, ♂. Конецъ penis'a.

Крылья прозрачныя. На основаніи задней пары рѣзкая шафрановая окраска, не достигающаяся однако до основанія треугольника, а назадъ доходящая то только до половины разстоянія между концомъ перепоночки и заднимъ угломъ крыла, то до самаго задняго угла. На переднихъ крыльяхъ желтаго у основанія всегда меньше, чѣмъ на заднихъ крыльяхъ, иногда его почти совсѣмъ нѣтъ. Жилкованіе крыльевъ всегда свѣтлое, особенно въ костальной и основной частяхъ крыльевъ, гдѣ оно бываетъ даже яркокраснаго цвѣта. *Anq* $5^1/_2$—$7^1/_2$. *Rs*—*Rspl* 1 рядъ. Птеростигма бѣловатая, желтоватая или (у взрослыхъ) ярко красная.

♀. Отличается отъ самцовъ прежде всего общимъ колоритомъ тѣла, которое вмѣсто краснаго или розоваго бываетъ здѣсь бѣловатымъ, матово-желтовато-зеленоватымъ, или оливко-

вымъ. Средняя доля нижней губы желтая, но иногда бываетъ и черной. Грудь обыкновенно желтовато-бѣловатая, матовая; бока груди не свѣтлѣе переда. Спереди груди часто замѣтны свѣтлая, довольно широкая предплечевая полоса, и, непосредственно кнаружи отъ нея болѣе узкая, темная. Заднія голени обыкновенно съ желтой полоской снаружи, хотя бы только въ проксимальной ихъ половинѣ. Черная полоса на боковыхъ ребрахъ тергитовъ брюшка болѣе постоянная, нежели у самцовъ; надъ ней по бокамъ тергитовъ проходитъ еще другая темноватая, иногда черноватая полоса, которая становится шире на заднихъ сегментахъ, гдѣ и сливается часто съ черной полосой на боковыхъ ребрахъ. Генитальная пластинка (рис. 33 и 34) прилежащая, короткая, не длиннѣе $^1/_5$ длины 9-го сегмента, со вздутыми боковыми лопастями, и болѣе или менѣе глубокой и широкой, очень сильно варьирующей въ формѣ (то дугообразной, то четыреугольной, то треугольной) вырѣзкой посрединѣ, вершины лопастей разставлены другъ отъ друга не меньше, чѣмъ на $^1/_3$ ширины пластинки.



Рис. 33. *Sympetrum fonscolombei*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Batum distr., Kobulety, колл. автора).

Рис. 34. *Sympetrum fonscolombei*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Batum distr., Kobulety, колл. автора).

Размѣры ♂♂. Длина задняго крыла 24 — 31 млм., брюшка 22 — 28 млм., птеростигмы 2,5 — 3 млм.

♀♀. Длина задняго крыла 26 — 31 млм., брюшка 22—28 млм., птеростигмы 2,5 — 3 млм.

Symp. fonscolombei принадлежитъ къ слабо варьирующимъ видамъ. Нельзя указать ни одной варіаціи, которая бы имѣла таксономическое значеніе. Вся измѣнчивость здѣсь индивидуальнаго характера, и только отчасти возрастнаго.

Первымъ дѣломъ варьируетъ окраска тѣла, во-первыхъ, въ

зависимости отъ пола, во-вторыхъ, отъ возраста. Цвѣтъ тѣла самокъ и молодыхъ особей болѣе желтый, блѣдный, а взрослыхъ самцовъ болѣе красный. Взрослые самцы благодаря своимъ краснымъ пятнамъ на лицѣ, на бокахъ груди и на брюшкѣ очень характерны, и не позволяютъ смѣшать ихъ ни съ однимъ видомъ *Sympetrum*. Молодыя самки мало чѣмъ отличаются въ окраскѣ отъ взрослыхъ, развѣ болѣе свѣтлымъ оттѣнкомъ общаго фона ихъ тѣла. У взрослыхъ самцовъ варіаціи въ окраскѣ заключаются прежде всего въ развитіи или недоразвитіи бѣлой и красноватой полосъ на бокахъ груди. Точно также существуютъ значительныя колебанія въ степени развитія чернаго на боковыхъ ребрахъ тергитовъ брюшка и на боковыхъ швахъ груди. Иногда почти всѣ эти черныя отмѣтины (кромѣ полоски на 1-мъ боковомъ швѣ груди) исчезаютъ. Обыкновенно желтая нижняя губа изрѣдка становится черной, напр., у одной самки изъ Tartoum (Малая Азія) [1]), и у самца съ Желтой рѣки въ Китаѣ (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Довольно сильно варьируютъ также размѣры желтой окраски основанія крыльевъ. Границы этихъ варіацій указаны выше, въ описаніи вида. Наиболѣе сильно развитъ по Ris'у [2]) желтый цвѣтъ на крыльяхъ у экземпляровъ изъ Quetta (сѣв.-вост. Индія) и изъ Asmara (до *Ang* 2 и до анальнаго края крыла). У самца изъ Кашмира [3]) желтое на заднихъ крыльяхъ доходитъ почти до треугольника и на половину разстоянія назадъ до задняго края крыла. У насъ имѣется цѣлая серія экземпляровъ *Symp. fonscolombei* изъ Кобулетъ (подъ Батумомъ), гдѣ варіаціи въ окраскѣ заднихъ крыльевъ наблюдаются въ очень широкихъ предѣлахъ, такъ что нѣтъ никакого сомнѣнія, что эти варьяціи не имѣютъ географическаго характера. Тоже говоритъ и Ris [2]).

Наиболѣе существенный рядъ измѣненій представляетъ генитальная пластинка самки, на что необходимо обратить особенное вниманіе, такъ какъ это—важный систематическій признакъ для отличія видовъ. У *Symp. fonscolombei* боковыя лопасти генитальной пластинки всегда нѣсколько вздуты и отдѣлены другъ отъ друга вырѣзкой, форма и ширина которой варьируетъ весьма широко; она можетъ быть дугообразной, четырехугольной, тре-

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34.
2) Ris F., Collections Zoologiques d. Selys Longchamps, fasc. XIII, p. 639.
3) Calvert Ph., Proc. Acad. Natur. Sc. Philadelphia, 1898, p. 154.

угольной, то болѣе широкой, то болѣе узкой. Приложенные рисунки 33-й и 34-й иллюстрируютъ возможныя варіаціи вырѣзки генитальной пластинки. Никакого географическаго характера эти измѣненія не носятъ и могутъ быть находимы у экземпляровъ, взятыхъ въ одномъ мѣстѣ и въ одно время (напр., въ серіи экземпляровъ изъ Кобулетъ коллекціи автора). Наконецъ, существуютъ довольно значительныя измѣненія въ размѣрахъ особей, смотр. выше размѣры вида. Нѣкоторые авторы, напр., Martin R.[1]) для острова Кипръ, и Ris F.[2]) для Alexandrette (Сирія), указываютъ на малую величину экземпляровъ по сравненіи съ европейскими особями. Однако пока такихъ наблюденій слишкомъ мало, чтобы можно было изъ нихъ заключить о географическомъ характерѣ измѣнчивости размѣровъ нашего вида.

Сравнительныя замѣтки. Исторія вида очень короткая. Описанный впервые Fonscolombe (1837, loc. cit.) какъ *Lib. flaveola*, позднѣе онъ былъ названъ Selys Longchamps (1840) тѣмъ именемъ, которое носитъ и по сіе время. Изъ синонимовъ сюда относятся *Lib. erythroneura* Schneider (1845) и *Symp. rhäticum* Buchecker (1876). По Ris'у[3]) къ этому виду относится, вѣроятно, *Symp. sanguineum* Dixey and Longstaff, изъ Порта Елизаветы (Ю. Африка) (Trans. Entom. Soc. London, 1907, p. 377).

До сихъ поръ авторы, начиная съ Selys Longchamps, помѣщали обыкновенно *Symp. fonscolombei* въ системѣ рядомъ съ *Symp. flaveolum.* Это мы видимъ, напр., у Біанки (1902)[4]), у Ris'a (1909)[5]) и у друг. авторовъ. (Впрочемъ, Ris въ своей послѣдней работѣ[6]) ставитъ нашъ видъ рядомъ съ *Symp. tibiale*, но все же по сосѣдству съ *Symp. flaveolum*).

Близкаго родства между *Symp. fonscolombei* и *Symp. flaveolum* мы подтвердить не можемъ. Ихъ раздѣляетъ помимо другихъ признаковъ сильно несхожее строеніе penis'a. *Symp. fonscolombei* рѣзко спеціализированная форма и близкаго родства теперь

1) Martin R., Bull. Soc. Zool. France, XIX, 1894, p. 135. Въ цыфрахъ размѣры впрочемъ не указаны.

2) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 639 (задн. крыло 24 млм., брюшко 22 млм., птеростигма 2,5 млм.).

3) loc. cit., p. 638.

4) Біанки, loc. cit., p. 737.

5) Ris F., 1909, loc. cit., pp. 38—39.

6) Ris F., 1911, loc. cit., p. 619.

на свѣтѣ не имѣетъ; въ *Symp. flaveolum* мы предполагаемъ члена того же ряда въ развитіи рода *Sympetrum* главнымъ образомъ на основаніи сходства ихъ генитальной пластинки и провизорно помѣщаемъ эти виды въ сосѣднія подгруппы общей группы. Съ другой стороны по строенію penis'а и генитальной пластинки мы приближаемъ нашъ видъ къ *Symp. pedemontanum* и *Symp. elatum*. Всё это, вѣроятно, родственники довольно далекіе нашему виду, но ближе ихъ другихъ родственныхъ отношеній у послѣдняго сейчасъ не имѣется.

Кромѣ того Ris'омъ [1]), было обращено вниманіе на сходство *Symp. fonscolombei* съ *Symp. decoloratum*. И сходство это дѣйствительно существуетъ, именно, въ формѣ и строеніи геніталія 2-го сегм. брюшка самца (одинаково мелкій генитальный аппаратъ, форма *Aa* и *Ia*), въ строеніи конца penis'а (форма шлема и отчасти длина роговъ), а также отчасти въ формѣ вырѣзки генитальной пластинки. Вѣроятно, *Symp. fonscolombei* представитель боковой вѣтви ствола, къ которому принадлежитъ *Symp. decoloratum* и его родственники. Однако *Symp. decoloratum* и близкія къ нему формы представляютъ переходъ къ видамъ съ однолопастной генитальной пластинкой, отчего мы и относимъ ихъ въ особую группу. И по своему географическому распространенію, какъ мы увидимъ ниже, *Symp. fonscolombei* стоитъ особнякомъ въ р. *Sympetrum;* нашъ видъ — представитель, собственно говоря, тропиковъ и, отчасти, южнаго полушарія.

Отличить нашъ видъ среди другихъ видовъ рода очень легко. Характерная розоватая или красноватая окраска взрослыхъ самцовъ, или матово-бѣловатая, или оливковая такихъ же самокъ позволяютъ для опытнаго глаза узнать видъ даже на лету. При опредѣленіи вида прежде всего, конечно, нужно обращать вниманіе на строеніе геніталія, напр., мелкіе генитальные крючечки ♂, вздутыя боковыя лопасти генитальной пластинки ♀ и т. п. Однако у этого вида и окраска помогаетъ опредѣленію. Напр., характерно развиты черныя полосы на груди, сильныя черныя полосы сверху и по бокамъ 8 и 9 тергитовъ брюшка, сплошь черныя заднія голени при черныхъ съ желтой полосой снаружи переднихъ и среднихъ голеняхъ у ♂, не говоря уже о характерной для самцовъ тенденціи къ развитію розоваго или красноватаго цвѣта на тѣхъ ча-

1) Ris F., Zool. Jahrbüch., Abt. f. System., XXX, Heft 6, 1911, p. 646.

стяхъ тѣла, которыя у другихъ видовъ остаются желтыми (напр., лобъ, лобный пузырекъ, пространство между боковыми швами груди и т. п.), и о характерной бѣлой и красной полосахъ на бокахъ груди самцовъ. Генитальные крючечки ♂, какъ уже сказано, похожи на такіе же *Symp. decoloratum*, но смѣшать эти виды не позволяетъ большая разница въ ихъ окраскѣ (въ общемъ красный съ чернымъ *Symp. fonscolombei*, и блѣдно желтый безъ чернаго *Symp. decoloratum*); генитальная пластинка ♀ можетъ напомнить опять таки *Symp. decoloratum*, но самки нашего вида всегда съ чернымъ на тѣлѣ, а *Symp. decoloratum* почти безъ чернаго; сходство генитальной пластинки ♀ нашего вида съ *Symp. flaveolum* иногда можетъ быть усилено слабымъ развитіемъ желтаго на крыльяхъ у нѣкоторыхъ особей послѣдняго вида; въ такомъ случаѣ подробности окраски тѣла (развитіе черныхъ полосъ на груди, черной полосы на 8 и 9 тергитахъ брюшка), а также точное изслѣдованіе формы генитальной пластинки всегда разрѣшатъ дѣло; у *Symp. flaveolum* средина генитальной пластинки всегда какъ бы вдавлена на вершинѣ а у *Symp. fonscolombei* подобной вдавленности никогда не бываетъ, зато боковыя лопасти пластинки здѣсь обыкновенно ясно вздуты.

Географическое распространеніе (географическая карта № 3)[1]).

---

1) Кромѣ перечисленныхъ выше мѣстонахожденій вида, передъ нами имѣется еще слѣдующій неопубликованный матеріалъ по *Symp. fonscolombei:* Persia sept., Shachrud (1♂ et 1♀), 3—4. VI. 14, KIRITSHENKO. — distr. Syr-Darja, Tashkent, (1♀) BERG. — Semiretshje distr., Kara-turuk, lacus Solenoje, 450 m. (2♀), 21—22. VI. 07, A. JACOBSON (колл. автора; получено отъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЪ-ШАНСКАГО).—Fergana distr., Ak-basaga (Ak-dagana), 2600 m. (2♀), 30. V. 09, A. JACOBSON (колл. автора, получено отъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЪ-ШАНСКАГО).—Fergana distr., Sharat-Davan ad fluv. Gultshink, 2100 m., (1 ♂), 29. V. 09, A. JACOBSON (колл. автора, полученъ отъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЪ-ШАНСКАГО). — Bukhara, Repetek (1♀), 30. V. 89, A. SEMENOV (съ этикеткой: „*Sympetrum fonscolombei* SELYS ♀) (колл. Русс. Энтом. Общ.).—Transcaspia distr., Statio viae ferreae Tedzhén (1♂), 23. V. 89 безъ головы и конца брюшка, A. SEMENOV (съ этикеткой: „*Sympetrum fonscolombei* SELYS, GRIGORIEV det.“) (колл. Русск. Энтом. Общ.); ibidem (2♂ et 2♀) у 3 экземпляровъ этикетки: „*Sympetrum fonscolombei* SELYS ♂ (соотв. ♀)“ 10. VI—28. VII. 04, ARIS (колл. Русск. Энтом. Общ.).—Transcaspia distr., Bajram-Ali (1♂), 2. VII. 07, A. DEMOKIDOV (колл. автора)—Aral mare, Tasbunak (1 ♂), 5. VIII. 900, BERG.—Caucasus, Batum distr., Kobulety (4♂ et 5♀), 30. VI—4. VIII. 06, K. SATUNIN (колл. автора, получены отъ СЕМЕНОВА-ТЯНЪ-ШАНСКАГО).—Batum distr., Tshakva (1♂), 13. VIII. 12, V. KARPOV.—Prov. Maris Nigri, Suchum (1♂), 10. VIII. 12, MICHELSON; ibidem (2♂), 22. VIII. 12.

Передъ нами единственный эѳіопскій представитель рода *Sympetrum*, распространенный въ Африкѣ вплоть до Мыса Доброй Надежды и водящійся, быть можетъ, также на Мадагаскарѣ [1]). Martin [2]) выражаетъ сомнѣніе, водится ли *Symp. fonscolombei* въ тропической Африкѣ; однако послѣдній былъ указанъ для Сенегала, Сомали, Килиманджаро, Преторіи и т. п. [3]), такъ что сомнѣніе Martin основаній не находитъ. Въ палеарктику онъ заходитъ лишь съ юга, и поэтому нашей настоящей задачей будетъ выяснить лишь сѣверную и сѣверо-восточную границы его распространенія.

Какъ показываетъ имѣющійся въ коллекціяхъ Зоол. Музея Акад. Наукъ 1 самецъ сборовъ П. Козлова, *Symp. fonscolombei* проникаетъ на востокъ вплоть до верховьевъ Желтой рѣки въ Китаѣ (къ сожалѣнію, точное мѣстонахожденіе экземпляра неизвѣстно). До сихъ же поръ самымъ восточнымъ пунктомъ нахожденія вида были Quetta и Murree въ Сѣв.-зап. Индіи и Кашмиръ [4]). Для Центральной Азіи имѣется пока только одно нахожденіе *Symp. fonscolombei*, 1 ♂ сборовъ Пржевальскаго съ рѣки Кунгесъ въ Джунгаріи (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). Изъ этихъ отдѣльныхъ мѣстонахожденій еще нельзя выяснить себѣ распространеніе вида въ Центральной Азіи, можно лишь констатировать его тамъ существованіе.

Въ Туркестанѣ *Symp. fonscolombei* извѣстенъ пока только изъ предгорной южной полосы, въ степяхъ же констатированъ лишь Григорьевымъ [5]) для низовьевъ р. Или близъ оз. Бал-

---

1) Selys Longchamps, Pollen und Van Dam, Madagascar Insect., 1869, p. 23 (Madagascar ?); (цитир. по Ris, 1911, loc. cit., p. 637).

2) Martin R., Ann. Soc. Ent. France, 1910, p. 96. („si elle n'existe pas dans l'Afrique tropicale, on la retrouve au Cap de Bonne-Espérance").

3) Литература собрана у Ris, 1911, loc. cit., pp. 637—638.

4) Восточныя нахожденія *Sympetrum fonscolombei* извѣстны слѣдующія: *Sympetrum fonscolombei* Kirby, Proc. Zool. Soc. London, 1886, № XXII, p. 326 (India bor.-occid., „Murree, over water, 5. IX, ♂, undistinguished from European examples").—Morton K., Trans. Entom. Soc. London, 1907, part II, p. 303 (India bor.-occid., Quetta, VII. 03; Kashmir, 5000—6000 ft., VI. 01).—Calvert, Proc. Acad. Nat. Hist. Philadelphia, 1898, p. 154 (Kashmir, 5000—10000 ft., 1 ○; below 5000 f., 1 ♀. „In the male, which is semi-adult, the yellow on the base of the hind wings reaches out in the submedian space almost to the triangle and more than half way back towards the hind margin. In the females the extent of this yellow is smaller and like that of European examples").

5) Grigoriev B., Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5—6, p. 219.

хашъ. Сѣверная граница *Symp. fonscolombei* здѣсь проходитъ черезъ Ташкентъ [1]), Джизакъ [1]), Репетекъ (Бухара) (колл. Русс. Энтом. Общ.) и станц. Теджень (Закасп. обл.) (колл. Русск. Энтом. Общ.). Дѣйствительно ли такова сѣверная граница нашего вида въ Туркестанѣ, или такою она кажется только вслѣдствіе неизслѣдованности степныхъ областей сѣвернаго Туркестана, покажетъ будущее; но болѣе вѣроятно что къ сѣверу отъ указанной границы *Symp. fonscolombei* не водится. Въ Закавказьѣ *Symp. fonsclombei* одинъ изъ распространенныхъ повсемѣстно видовъ, а изъ Предкавказья онъ пока констатированъ только въ Кубанской области [2]). Къ сѣверу отъ Чернаго (и Азовскаго) моря онъ найденъ былъ только въ четырехъ мѣстахъ: въ Геническѣ Таврической губ. [3]), въ Алуштѣ (Крымъ) (1 ♀) [4]), въ Николаевск. у. Самарск. губ. (1 ♂) [5]). и въ Валуйкахъ Воронежск. губ. [6]). Будущее покажетъ, можно ли юго-восточныя степи Евр. Россіи включить въ ареалъ обитанія нашего вида. На приложенной картѣ мы этого сдѣлать не рѣшились [7]). Дальше пойдутъ уже внѣрусскія мѣстонахожденія. У насъ въ окрестностяхъ Одессы *Symp. fonscolombei* пока не констатированъ, но за то извѣстенъ изъ Румыніи [8]). Въ Галиціи не водится. Въ Венгріи встрѣчается рѣдко, и то только на югѣ (Palics, Ulma, Grebenácz, Kalocsa, Budapest) [9]) [10]), въ Австріи только мѣстами [11]), указанъ былъ для Богеміи (2 экз.) [12]). Въ Германіи

---

1) Брауеръ Ф., Изв. И. Общ. Люб. Ест. Антр. Этногр., XXVI, вып. I, 1877, p. 5.

2) Бартеневъ А., Rev. Russe d'Entom., X, 1910, № 1—2, p. 31.

3) Lucas W., Entomologist, XXXVI, 1903, № 478, pp. 70—71.

4) Бартеневъ А., Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 282.

5) Puschnig, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, p. 436.

6) Handlirsch, Faune d. district d. Walouvki d. gouvernm. de Woronège (Russie) par Vlad. Velitchkovsky, fasc. IX, Charkov, 1913, p. 15.

7) Нахожденіе *Symp. fonscolombei* въ Самарск. губ. обозначено на приложенной картѣ № 3 чернымъ крестомъ. Валуйское нахожденіе осталось неотмѣченнымъ, такъ какъ клише карты было уже изготовлено, когда мы получили статью Handlirsch'а.

8) Kempny P., Bull. Soc. Sc. Bucarest, 1906, XIV, p. 665 и сл.

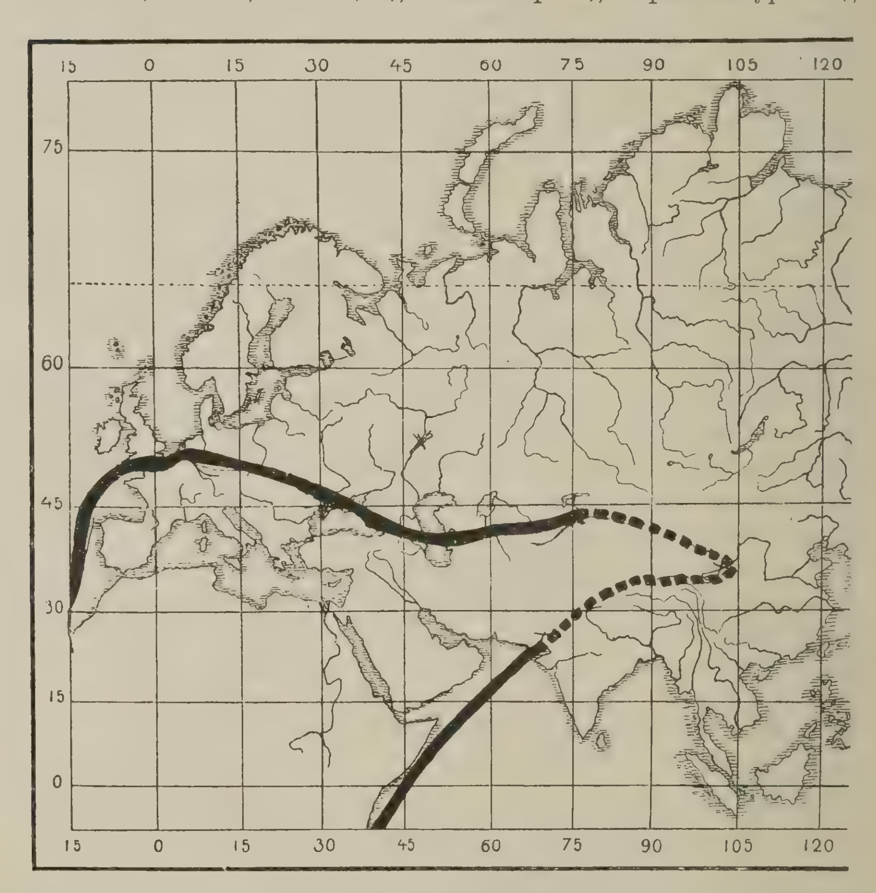
9) Kohaut Reszö, Libellulidae Hungariae, 1896, p. 42.

10) Mocsáry Al., Pseudoneuroptera in „Fauna Regni Hungariae", 1899, Arthropoda, p. 29.

11) Brauer Fr., in Beck's „Fauna von Hernstein in Niederösterreich", II, Wien, 1885, p. 19; Verhandl. zool.-bot. Vereins Wien, VI, 1856, p. 230; Brittinger Ch., Sitzber. k. Akad. Wissensch. Wien, Math.-naturwiss. Classe, IV, 1850, p. 332.

12) Krejči Aug., Osmnásta vyroční zpráva cís. král. České vyšši realky karlínské za školní rok 1892, p. 15.

Symp. fonscolombei рѣдокъ, и почти всѣ нахожденія его здѣсь приходятся на западную и южную часть. LE ROI [1]) въ 1911 сдѣлалъ сводку этихъ нахожденій: Mindelzell въ Баваріи [2]) „sehr selten“, Лотарингія (3 мѣстонахожденія) [3]) [4]), Рейнская провинція (Münster, 1 экз.) [5]), Ганноверъ [6]), Бранденбургъ [7]),



Карта 3. Географическое распространеніе (сѣверная граница) *Sympetrum fonscolombei.*

1) LE ROI O., Schrift. Phys.-ökonom. Gesellsch. Königsberg in Pr., LII, 1911, p. 24.
2) WIEDEMANN Andr., Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 70.
3) BARBICHE, Bull. Soc. Hist. Nat. Metz., (2) XVII, 1887, p. 118.
4) LE ROI O., Sitzber. Gesellsch. Naturk. Bonn, 1907, E, p. 82.
5) KOLBE H., Sechster Jahresber. Westfäl. Provinzial-Vereins f. Wissensch. u. Kunst, 1877, p. 60; Verhandl. naturhist. Vereins Preuss. Rheinlande u. Westfalens, XXXIV (4. F., IV), 1877, p. 67.
6) SELYS LONGCHAMPS, Revue d. Odonates, 1850, p. 38.
7) RUDOW F., Illust. Wochenschr. Entom. Neudamm, I, 1896, p. 347.

Бремонъ, 1 ♀ [1]), Мекленбургъ, 1 ♂ [2]), и, наконецъ, единственная находка въ Восточной Пруссіи, 1 ♀ около Lyck (29. VI. 1877) [3]). Изъ этого ясно, что границей сплошного распространенія *Symp. fonscolombei* слѣдуетъ считать южную и западную границы Германіи. Въ Голландіи [4]) и въ Даніи [5]) нашъ видъ неизвѣстенъ, въ Бельгіи онъ рѣдокъ [6]). Въ Англіи всѣ случаи нахожденія *Symp. fonscolombei* на перечетѣ: 1 ♀, „near London“ (колл. Брит. Муз.) и 1 ♂ (колл. Mc Lachlan) [7]), 1 ♂ „at Deal“ (Kent) [8]), въ Surrey „not very far from Leatherhead“ (это единственный случай, когда въ Англіи было поймано сразу 17♂♂) [9]) [10]), 1♀ „in west Cornwal“ [10]), 2♂ and 1♀ „near Shenley, Herts“ [11]), ♂♂ изъ New Forest, Hampshire [12]) и East of England [12]) и 1 ♀ съ острова Alderney [13]). Наконецъ, W. Evans перечисляетъ въ 1912 г. [14]) мѣстонахожденія *Symp. fonscolombei* въ Шотландіи: 1) near Aleerlady, Haddingtonshire, 1♂, 2) Edinburgh, 1♀ и 3) Isle of May, at the mouth of the Firth of Forth, 1♀. Во Франціи нашъ видъ уже болѣе обыкновененъ [15]), особенно на югѣ; однако кое-гдѣ на сѣверѣ, напр., въ Нормандіи [16]), онъ не найденъ. Въ Швейцаріи *Sympetrum fonscolombei* водится,

---

1) Geissler C., Abhandl. Vereins Bremen, XVIII, 1905, p. 269.

2) Füldner J., Archiv Vereins d. Freunde d. Naturgesch. Mecklenburg, IX, 1855, p. 55.

3) Le Roi O., Schrift. Phys.-ökonom. Gesellsch. Königsberg in Pr., LII, 1911, p. 24.

4) Albarda H., Tijdschr. v. Entom., 1888—89, p. 268.

5) Petersen Esb., Entomol. Meddelelser, II Raekke, II Bind, 1905, p. 361.

6) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, III, 1859, p. 152; ibid. XXXII, 1888, p. 135; Mc Lachlan, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXV, 1881, C. R., p. CXXXVI, примѣчаніе Selys Longchamps.

7) Mc Lachlan, Entom. M. Magaz., XX, 1883—84, p. 253.

8) Hall C., Entomol. M. Magaz., XXI, 1884—85, p. 21.

9) Briggs C., Entomol. M. Magaz., (2), III (XXVIII), 1892, p. 194; IV (XXIX), 1893, pp. 8—9.

10) Mc Lachlan, Entom. M. Magaz., (2), XIV (XXXIX), 1903, pp. 201—202.

11) Speyer E., Entomologist, XLIII, 1910, p. 13.

12) Lucas W., Entomologist, XLV, 1912, pp. 142—144 and 172.

13) Luff W., Entom. M. Magaz., (2), XI (XXXVI), 1900, p. 43.

14) Evans W., Entomol. M. Magaz., (2), XXIII (XLVIII), 1912, № 265 (572), p. 14.

15) Martin R., Feuille jeunes Naturalistes, XVIII, 1888, p. 158; Bull. Soc. Sc. Natur. d. l'Ouest d. l. France, V, première partie, 1895, p. 152; Barbiche, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz, (2), XVII, 1887, p. 118.

16) Gadeau de Kerville H., Bull. Soc. Rouen, 1904, pp. 168—169.

но не въ большомъ количествѣ [1]), но въ Каринтіи неизвѣстенъ. Испанія, Италія, острова Средиземнаго моря (Сицилія, Корсика, Сардинія, Критъ, Корфу, Сира, Кипръ), весь Балканскій полуостровъ вплоть до Далмаціи [2]) и Славоніи [3]), наконецъ, сѣв. Африка (Алжиръ—Египетъ) и вся Передняя Азія (М. Азія, Сирія, Синай, Персія) [4]) доставляютъ въ изобиліи *Symp. fonsco-*

---

1) Liniger, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., VI, 1882, p. 219; Morton, Entom. M. Magaz., (2) XVI (XLI), 1905, p. 3.; Buchecker, System. Entom., Odonata, 1876, p. 9 (*Symp. rhäticum*); Meyer.-Dür Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 327 и т. д.

2) Ris F., Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, p. 638.

3) Rössler Er., Odonata.... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 70.

4) Фаунистическая литература нахожденій *Symp. fonscolombei* въ Передней Азіи, въ восточной половинѣ Сѣв. Африки (Египетъ — Триполи) и на Балканскомъ полуостровѣ слѣдующая: *Diplax fonscolombei* Martin R., Annal. d'Hist. Natur. Minist. d. l'Instruct. Publique et d. Beaux-arts, Délégation en Perse, II, fasc. I, Paris, p. 6 (Perse, Kourdistan de Sineh; environs de Kirmanchah (1370 m.); du pays de Calhours (1250 m.), VI). *Sympetrum fonscolombei* Бартеневъ А. (Bartenef A.), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Persia orient., Nihbandan, Chodzhadutshachan, 5. V. 98, 1 ♀) (см. выше списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ). *Libellula fonscolombei* Hagen, Wien. Entom. Monatschr., VII, 1863, № 6, p. 196 (Asia Minor). *Libellula erythroneura* Schneider, Stett. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 111 (Asia Minor, Kellemish, 1 ♂; Patara, 1 ♂). *Diplax fonscolombii* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34 (Asia Minor, Tartoum, 1 ♀). (Срв. Ris, Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 639). *Sympetrum fonscolombii* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI 1887, p. 10 (Asia Minor, Alexandrette, 1 ♂ et 2 ♀). (Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 639).—Selys Longchamps, 1887, loc. cit., p. 10 (Armenia). *Libellula fonscolombei* Hagen, Wien. Entom. Monatschr., VII, 1863, № 6, p. 196 (Syria, Beyrut). *Sympetrum fonscolombii* Selys Longchamps, 1887, loc. cit., p. 10 (Syria, Beyrut, 1 ♂ et 1 ♀). (Срв. Ris, 1911, loc., cit. p. 639). *Libellula fonscolombi* Hagen, Wien. Entom. Monatschr., VII, 1863, № 6, p. 196 (Kypros, [Cypern]). *Sympetrum fonscolombii* Martin R., Bull. Soc. Zoolog. France, XIX, 1894, p. 135 „En nombre les exemplaires sont notablement plus petits que ceux des départements de la France centrale“).—Förster in Kneucker, Zoolog. Ergebn. Sinaihalbinsel Studienreisen, I, 1909, p. 44 (Verhandl. Naturwiss. Vereins Karlsruhe, XXI, 1909) (Sinai: W. Tayibê, NW., 23. III. 04, ♀; W. Gergir, S. W., 22. IV. 04).—Hagen, Entom. M. Magaz., II, 1865-66, p. 26 (Egyptum). *Sympetrum fonscolombei* Navás L., Brotéria, VIII, 1909, p. 105 (Egyptum). — Ris, in Collect. Zool. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911 (Egyptum, 4 ♂ et 3 ♀ [coll. Petersen-Silkeborg]; Marg, 22. VII. 04 1 ♀ [coll. Mus. Wien]. — Ris F., Zoolog. Jahrbüch., Abth. f. System., XXX, Heft 6, 1911 p. 649 (Tripolitania, Bengasi, 7. IX. 06, 1 ♀). *Libellula fon-*

lombei. Мадейра и Канарскіе острова[1]) тоже принадлежатъ къ ареалу, гдѣ водится нашъ видъ. Такимъ образомъ, сѣверную границу сплошного распространенія *Symp. fonscolombei* мы можемъ провести примѣрно (насколько позволяютъ литературныя данныя) такъ: Центр. Азія (?), предгорная полоса Туркестана, Кавказскій хребетъ, Черное море, Румынія, югъ Венгріи и Австріи, югъ и крайній западъ Германіи, сѣверъ Франціи. Къ сѣверу отъ указанной границы отдѣльные экземпляры вида ловятся въ Предкавказьѣ, на сѣверномъ берегу Чернаго моря, по всей Австріо-Венгріи, по западной половинѣ Германіи и въ Бельгіи.

Sympetrum fonscolombei характеризуетъ такимъ образомъ *subregio meridionalis* палеарктики, но дѣлаетъ выступы въ то же время въ *subregio intermedia*; такъ она характерна для *provincia europaea occidentalis*, заходитъ кое-гдѣ въ область европейско-туркестанской провинціи (Швейцарія, южн. Германія, Австро-Венгрія, Закавказье и отчасти Туркестанъ) и летаетъ также въ (всей ??) *provincia asiatica centralis*.

Образъ жизни. Вслѣдствіе того, что *Symp. fonscolombei* не водится въ Англіи и Германіи (гдѣ, какъ выше говорено, его рѣдкія нахожденія всѣ на перечетѣ), а также довольно рѣдокъ въ Швейцаріи, объ условіяхъ его жизни извѣстно въ литературѣ весьма немного. Вѣдь большинство европейскихъ одонатологовъ жило до сихъ поръ и живетъ, именно, въ этихъ

---

scolombii, Selys Longchamps, Revue d. Odonates d'Europe, 1850, p. 38 (Kreta [Candia]). *Sympetrum fonscolombei* Pongrácz Alex., Annales Musei Hungarici, IX, 1911, p. 324 (Kreta, Canea).—Ris, 1911, loc. cit., p. 638 (Syra, 1 ♂). *Libellula fonscolombii* Selys Longchamps, Revue d. Odonates d'Europe, 1850, p. 282 (изъ Brullé) (Grecia, Morea).—Stein J., Berl. Entom. Zeitschr, VII, 1863, p. 412 (Acarnania, 4 ♀). *Sympetrum fonscolombei* Ris, 1911, loc. cit., p. 638 (Kerkyra [Korfu], 1 ♂; Dalmatia, 1 ♀).—Rössler Erv., Odonata.... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900. p. 90 (Slavonià, Osiek, 1 экз., 24 rujna 1897). *Libellula fonscolombei* Spagnolini, Bull. Soc. Entom. Ital., IX. 1877, p. 305 (Constantinopol „Pochi individui ne raccolsi nelle giuncaie da me perlustrate"). *Diplax fonscolombii* Kempny, Verhandl. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LVIII, 1908, p. 263 (Turcia aut Asia Minor, 1 ♂ „ohne nähere Fundortsbezeichniss").

1) Срв., напр., Mc Lachlan, Journ. Linnean Soc., XVI, № 90, 1882, pp. 155 и 177; Brauer Fr., Sitzber. Acad. Wissensch. Wien, Math.-naturwiss. Classe, CIX, VII Heft, 1900, p. 468 и 471; Hagen, Entom. M. Magaz., II. 1865—66, p. 26 (*Libellula rubella* Brullé).

странахъ! Такъ въ литературѣ трудно найти какія-либо указанія на характерныя условія, въ которыхъ живетъ видъ. Обыкновенно авторы довольствуются мало опредѣленнымъ указаніемъ на сходство въ условіяхъ нахожденія вида съ *Symp. meridionale*[1][2]; только у Briggs[3]), единственнаго изъ авторовъ, наблюдавшихъ въ Англіи сразу большое количество самцовъ нашего вида, мы находимъ нѣкоторыя свѣдѣнія объ его нахожденіи. Самцы *Symp. fonscolombei* пишетъ этотъ авторъ, въ очень жаркій день сидѣли съ поникшими крыльями („letting their wings droop") на единичныхъ кустахъ, росшихъ въ пруду, на нѣкоторомъ разстояніи отъ берега, и были въ такомъ положеніи въ совершенной безопасности. Когда авторъ приблизился къ нимъ, они отлетѣли въ сторону, чтобы вновь сѣсть нѣсколько подальше. На другой день, говоритъ авторъ, они держали себя, какъ *Symp. striolatum* (??). Barbiche[4]) наблюдалъ *Symp. fonscolombei* „accrochés aux scirpus qui bordent l'étang de Réchicourt". Намъ самимъ приходилось наблюдать *Symp. fonscolombei* только на Кавказѣ. Здѣсь мы видѣли его въ разныхъ условіяхъ. Такъ, въ Поти, масса экземпляровъ летала надъ болотами близъ вокзала жел. дороги. Въ Кобулетахъ (подъ Батумомъ), наоборотъ, были пойманы всего нѣсколько экземпляровъ на совершенно сухой дорогѣ, вдали отъ воды, но надъ водой не найдены[5]). На Карабахѣ (Елизаветп. губ.) *Symp. fonscolombei* ловился нами на берегу зарастающаго озерка и вдоль довольно быстрой рѣчки. Эти отдѣльныя данныя, конечно, еще слишкомъ недостаточны, чтобы дѣлать заключенія объ образѣ жизни вида. Одинъ только выводъ, быть можетъ, можно сдѣлать и теперь, о предпочитаніи видомъ непроточныхъ водоемовъ.

Symp. fonscolombei въ Европѣ летаетъ во второй половинѣ лѣта, но какъ видъ, пріуроченный къ югу, появляется раньше, чѣмъ представители 2-ой половины лѣта на сѣверѣ. Такъ, во Франціи онъ начинаетъ летать, повидимому, иногда уже

---

1) Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.

2) Fröhlich C., IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. z. Feier seines 25-jähr. Bestehens, 1903, p. 17.

3) Briggs C., Entom. M. Magaz., (2), IV (XXIX), 1893, p. 9.

4) Barbiche, Bul. Soc. Nat. Hist. Metz, (2), XVII, 1887, p. 118.

5) Бартеневъ А., Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 7 (Варш. Унив. Изв., 1911, № 9).

съ начала іюня новаго стиля[1]), въ Кубанской области 1 ♂ adlt. былъ взятъ уже 31 мая (стар. стиля)[2]), изъ Туркестана извѣстенъ 1 ♂ отъ 24 апрѣля[3]), а въ Синаѣ[4]) видъ летаетъ уже 23 марта по новому стилю. Однако въ Швейцаріи онъ появляется, повидимому, позднѣе, только съ іюля мѣсяца[5]).

Что касается высоты надъ уровнемъ моря, до которой доходитъ *Symp. fonscolombei* въ Швейцаріи, то въ этомъ отношеніи наблюденія Schoch'a для Staatzer-See въ Ober-Engadin'ѣ[6]), Meyer-Dür'a для Gadmenthal въ Berner Alpen (4200 ф.)[7]), и Lucas для Zermatt (1620 m.) въ Walliser Alpen[8]) остаются единственными. На Кавказѣ *Symp. fonscolombei* былъ встрѣченъ нами (нѣсколько экземпляровъ, среди нихъ 1 пара in coitu) на озерѣ Карагель Зангезурск. у. Елизаветп. губ., на высотѣ 2100—2200 m.; изъ Ферганы же (Акъ-Басага) въ нашей коллекціи имѣются 2 ♀, взятыя на высотѣ даже 2600 m. (30. V. 09).

Symp. fonscolombei никогда не наблюдался въ такой массѣ экземпляровъ, какъ это извѣстно для перелетовъ *Lib. quadrimaculata*, *Symp. scoticum*, и др. Тѣмъ не менѣе фактъ „перелетовъ" нашего вида не можетъ подлежать сомнѣнію. Быть можетъ, сравнительная немногочисленность экземпляровъ на такихъ „перелетахъ" зависитъ оттого, что всѣ наблюденія надъ нашимъ мигрантомъ производились въ Европѣ, т. е. собственно говоря, на границѣ его распространенія. Періодичность появленія большого количества экземпляровъ *Symp. fonscolombei* въ Швейцаріи объясняется случайными мигрированіями вида (съ юга?)[9]). Ris[10]) наблюдалъ тамъ массовое появленіе вида 2 раза: 1) близъ Цюриха, отъ 21. VI. 92 до конца лѣта и 2) 18

1) Martin R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 158.

2) Бартеневъ А., Rev. Russe d'Entom., X, 1910, p. 31.

3) Бартеневъ А., Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414.

4) Förster F., in Kneucker, Zoolog. Ergebnisse Sinaihalbinsel Studienreise,I, 1909, p. 44 (Verhandl. Naturwiss. Vereins Karszuhe, XXI).

5) Liniger, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., VI, 1882, p. 219.

6) Цитир. по Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.

7) Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 327.

8) Lucas W., Entomologist, XLI, 1908, p. 270.

9) Ris F., in Süsswasserfauna Deutschlands, red. A. Brauer, Heft IX, 1909, pp. 38—39.

10) Ris F., in Collections Zoologiques d. baron Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 639—640.

V. 08: у Ossingen (am Hausersee), у Katzensee, у Rheinau; 10. VI того же года, у холма Tourbillon bei Sitten, и, наконецъ, 8. VII, у озерка Laret не далеко отъ Davos (1507 m.). Въ этихъ случаяхъ всѣ экземпляры были взрослые, и среди нихъ были копулирующія пары и откладывающія яйца самки. Почти всѣ перечисленныя выше [1]) нахожденія вида въ Англіи авторы склонны тоже ставить въ связь съ миграціями. Смотр. по этому поводу стр. 125, примѣчанія 9, 10, 12 и 13. Интересно отмѣтить, что нѣкоторыя изъ этихъ миграцій происходили ближе къ веснѣ, нежели обыкновенно появляется видъ, напр., миграція 1892 г. у Цюриха началась 21 іюня новаго стиля, а въ 1908 г. въ Швейцаріи уже 18 мая нов. стиля, между тѣмъ появленіе вида въ Англіи въ 1892 г. падаетъ на 8 іюня нов. стиля [2]). На это обратилъ вниманіе уже Ris [3]). Затѣмъ интересно двоекратное совпаденіе датъ миграцій *Symp. fonscolombei* въ Швейцаріи съ появленіемъ вида въ Англіи: миграція 1892 г. въ Швейцаріи (началась съ 21. VI) почти совпадаетъ съ нахожденіемъ Briggs'a [2]) *Symp. fonscolombei* въ Англіи (17 ♂♂; 8—17. VI); нахожденіе вида въ Англіи Speyer'омъ (24 іюня 1908 года, 2 ♂) [4]) совпадаетъ съ миграціей въ Швейцаріи (съ 18 мая по 8 іюля). Рѣдкія нахожденія отдѣльныхъ экземпляровъ нашего вида въ Германіи также, по всей вѣроятности, стоятъ въ связи съ миграціонными явленіями. Не такого ли же характера и нахожденіе Puschnig'омъ единичнаго самца *Symp. fonscolombei* въ Самарской губ.? Lucas [5]) упоминаетъ о массовомъ появленіи вида въ Геническѣ на Азовскомъ морѣ. Такимъ образомъ сравнительная частота и отдаленность появленія отдѣльныхъ экземпляровъ нашего вида къ сѣверу за предѣлами его сплошного распространенія легко объясняется миграціями. Повидимому, мы наблюдаемъ здѣсь случай происходящаго въ настоящее время интенсивнаго продвиганія вида на сѣверъ, и „миграціи“ вида представляютъ въ данномъ случаѣ только выраженіе этого процесса.

---

1) См. выше стр. 125.

2) Briggs C., Entom. M. Magaz., (2), IV, (XXIX), 1893, p. 9.

3) Ris, F. in Collections Zoologiques d. baron Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 639—640.

4) Speyer E., Entomologist, XLIII, 1910, p. 13.

5) Lucas W., Entomologist, XXXVI, 1903, pp. 70—71.

О соотношеніи числа самцовъ и самокъ *Symp. fonscolombei* говоритъ, во-первыхъ, Briggs[1]), которому случилось поймать въ Англіи 17 ♂♂ и не видѣть при этомъ ни одной самки, и во-вторыхъ, R. Martin[2]), который констатируетъ, что самцы „sont à peine plus nombreux que les ♀♀“.

О паразитирующихъ на жилкахъ крыльевъ *Symp. fonscolombei* акаридахъ говоритъ Liniger[3]), Briggs, который насчиталъ на одномъ экземплярѣ 85 акаридъ)[4]), а также Campion[5]).

Объ откладкѣ яицъ Ris[6]), выражается такъ: „die ♀ nach der Weise anderer *Sympetrum*-Arten von den ♂ gehalten Eier legend“.

Lucas[7]) опубликовалъ наблюденіе Adams'a, что *Symp. fonscolombei* въ Геническѣ на Азовскомъ морѣ, въ 2-хъ верстахъ отъ берега, преслѣдовали массу комаровъ (gnats) и быстро разрядили эту массу (rapidly thinned the gnats).

Подгруппа C. (pedemontanum).

Діагнозъ. Lamina genitalis abstans, bilobata, pars media ejus non concava. Angulus inferior appendicium superiorum ♂ praesens. *Aa* compressum, lamelliforme. *Ia* aequale *Aa*, aut paulo brevior. Lobi interiores penis praesentes. Lobi medii longitudinales, cornuiformes. Cornua sine circulis concavis. Margo anterior habenae apud oculos nigrae non excisus. Alae cum fascia transversa lata, fusca.

Характеристика. Генитальная пластинка выдающаяся, ея средняя часть безъ вдавленія. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ имѣется. *Aa* въ видѣ нѣсколько сплющенной пластинки. *Ia* равна *Aa*, или немного короче ея. Внутренняя лопасть penis'a имѣется. Среднія лопасти нѣсколько

---

1) Briggs C., Entom. M. Magaz., (2), IV (XXIX), 1893, p. 9.

2) Martin R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 235.

3) Liniger, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., VI, 1882, p. 219.

4) Briggs, Entom. M. Magaz., (2), III (XXVIII), 1892, p. 194.

5) Campion, Entomologist, XLII, 1909, p. 246.

6) Ris F., in Collections Zoologiques d. baron Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 640.

7) Lucas W., Entomologist, XXXVI, 1903 pp. 70 — 71.

рогообразныя. Рога ровные, не баранообразные. Переднiй край черной полосы передъ глазами самое большее, если волнистый, но безъ рѣзкихъ выемокъ. Брюшко со слабымъ съуженiемъ на 3—4 сегментахъ у ♂. Крылья съ бурой, коричневатой, поперечной перевязью.

Обзоръ видовъ. Сюда относятся 2 вида: *Symp. pedemontanum* и *elatum*.

Географическое распространенiе. Переходная подъобласть палеарктики и Японiя.

7. Sympetrum pedemontanum Allioni, 1766.

(рис. 35—40; географ. карта № 4).

Libellula pedemontana Allioni, Mélanges de la Société royale de Turin, III, 1766, p. 194 (по Ris, 1911).—Fabricius, Species Insectorum, I, 1781, p. 522 (по Ris, 1911). — Linné, Systema Naturae, ed. XIII, I, pars V, 1788, p. 2622 („alis planis cinereis; fascia apicis fusca"). — Roemer, Genera Insectorum, 1789, p. 64, tab. 24, fig. 1 (по Ris, 1911). — Fabricius, Entom. Syst., II, 1793, p. 378 (по Ris, 1911). — v. d. Linden, Monogr. Libell. Europ. 1825, p. 14 — Charpentier, Horae Entom., 1825, p. 50 (по Ris, 1911). — Burmeister, Handbuch d. Entomologie, II, 1839, p. 851. — Charpentier, Libellulinae Europaeae, 1840, p. 73; tab. VIII (♂ и ♀ въ краскахъ). — Selys Longchamps, Monographie d. Libellulidées d'Europe, 1840, pp. 44—45. — Hagen, Synonymia Libellul. Europaearum, 1840, p. 29. — Wohlfromm, Preussisch-Provinzial-Blätter, XXV, 1841, p. 565 — Rambur, Histoire naturelle d. Insectes. Névroptères, 1842, p. 108.—Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, pp. 28—30.—Füldner, Archiv d. Vereins Freunde Naturgesch. Mecklenburg, Heft 9, 1855, p. 65. — Brauer, Neuroptera austriaca, 1857, p. 15.—Ausserer, Annuar. Soc. Natural. Modena, IV, 1869, p. 38 (separ.).—Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums, (3), XIV, 1869, pp. 236—237.—Schoch, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, 1880, p. 339. — Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 42. — Calvert, Trans. Amer. Entom. Soc., XXV, 1898, p. 68 (экземпл. коллекцiи Burmeister'a). — Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 38; tab. IX (♂ и ♀ въ краскахъ).

Diplax pedemontana Buchecker, Systema Entomol., I, Odonata, 1876, tab. II, fig. 2 (♂ и ♀ въ краскахъ: сверху и въ профиль, голова ♂ спереди и сзади, птеростима ♂ и ♀; безъ красокъ: конецъ брюшка ♂ и ♀ сверху, снизу и въ профиль, генитальные крючечки ♂ въ профиль). — Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 33. — Barbiche, Bul. Soc. Nat. Hist. Metz, (2), XVII, 1887, p. 116. — Schwaighofer, Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19.

Sympetrum pedemontanum Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 328. — Rostock, Neuroptera Germanica, 1888, p. 124. — Mar-

tin R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888 p. 157.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 13.—Wiedeman, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 71.—Rössler, Odonata.... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 71. – Dziędzielewicz, Ważki, Galicyi, 1902, p. 65.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 734; tab. XIX (♂ и ♀ въ краскахъ).—Fröhlich, IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier seines 25-jährig. Bestehens, 1903, pp. 14—15.—Schwaighofer, Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905, pp. 19—20. — Navás, Brotéria, V, 1905, p. 177. — v. d. Weele, Tijdschr. v. Entomologie, XLIX, 1906, p. 183.—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Общ. Естествоисп. Каз. Унив., XLI, вып. I, 1908, pp. 10—11. — Ris, in Süsswasserfauna Deutschlands, red. v. Brauer, Heft. IX, 1909, pp. 39—40.

Sympetrum pedemontanum pedemontanum Ris, in Collections Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 620, 652—654, fig. 371 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль) и 372 (генитальная пластинка ♀ en face).

Libellula harpedone Sulzer, Abgek. Gesch., 1776, p. 168, tab. 24, fig. 1 (по Ris, 1911).

Libellula sibirica Linné, Systema Naturae, ed. XIII, 1788, I, pars V, p. 2620 („alis hyalinis; fascia versus apicem transversa lata ferruginea, corpore rubicundo").

(безъ названія) Lepechin, Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs, I, 1774, p. 77 („Sie hatten einen rotten Leib, durchsichtige Flügel mit fuchsrotten Querbanden, welche sich näher nach den Enden, als nach dem Orte zu, wo sie angewachsen sind (basi), befanden. Hiernächst war beiden Enden der Flügelribbe auf jedem Flügel ein wiereckiger länglicher rother Flecken zu sehen. Das ♀ unterschid sich von dem ♂ nur durch die Banden, welche schmaler waren, auch waren die Flecken nicht roth, sondern gelb"); taf. 4, fig. 8 (вся стрекоза, безъ красокъ).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Diplax pedemontana Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 33 (Asia centralis).

Sympetrum pedemontanum Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1910, p. 17 (также, Zool. Jahrbüch., Abth. f. Syst., XXXII, Heft 3, 1912, p. 233) (Mongolia orient.: statio viae ferreae Mandshuria, 20. VII. 09, 1 ♂; 26. VII. 09, ♂♂ et ♀♀; 27. VII. 09, ♂♂; lacus Dalaj-Nor, 9. VIII. 09, ♂♂ et ♀♀).—Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. Имп. Варш. Унив., 1909, p. 23 (Mongolia occident., Kobdo, Sary-Sümbe, vicina, 29. VI — 3. VII. 08). — Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 291 (Kjachta, 1859, 1 ♂) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Diplax pedemontana Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII.

1883, p. 94 (Amur, 1 ♂ et 1 ♀) (срв. RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 653).

Sympetrum pedemontanum pedemontanum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 5 (Ussuri merid. distr., fluv. Odarka, syst. lacus Chankha, 30. VI — 8. VIII. 1911, 7 ♂ et 16 ♀; stat. viae ferreae ussuriensis Okeanskaja. 4. VIII., 1 ♂; 44° 30′ lat. bor., 133° long. orient. (Greenwich), 17. VII. 1910, 1 ♂ et 1 ♀).

Libellula pedemontana HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 364 (Transbaicalia. „*L. umbrata* assimilis ad Ononem a Sokolof copiose lecta, circa rivum Tochtor"; эта фраза представляетъ рукописную замѣтку ПАЛЛАСА на принадлежавшемъ ему экземплярѣ LINNÉ, Syst. Naturae, ed. XII, хранящемся въ Королевской Библіотекѣ въ Кенигсбергѣ; срв. также HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XXIX, 1858, p. 99: „*Lib. scioptera* PALL. ≡ *L. pedemontana* F. Die Abbildungen aus PALLAS, Icon, tab. k. f. 19. a. b. mas. et. fem. liegen bei, in australioribus Tartariae magnae et usque in Dauriam passim observata ad rivos intermontanos praesertim ad Tochtor.").

Diplax pedemontana SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 27 (Dauria; Irkutsk, 1 ♀) (срв. RIS, 1911, loc. cit., p. 633).

Libellula pedemontana HAGEN, Stett Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366 (Irkutsk).

Sympetrum pedemontanum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 412 (Irkutsk, 1 ♀) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), loc. cit., XVII, 1912, p. 291 (Irkutsk, 1 ♀) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 9 (также, Zool. Anzeig., XXXV, № 9 — 10, 1910, p. 277) (Ienissej gub., Minusinsk circul.: Bugurtat vicina, 28—29. VI. 08, ♂♂ et ♀♀ „большинство экземпляровъ молодые"; Boljshaja Inja, vicina, 20. VI. 08, 1 экз. (видѣлъ!); 2. VII. 08[1]), ♂♂ et ♀♀). — KLAPÁLEK in ZICHY, Dritte asiatische Forschungsreise, II, 1901, p. 206 (Minusinsk). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Труд. Общ. Естеств. Каз. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 10 (Perm gub., Ekaterinburg circul., lacus Uvildy, vicina: lacus Malyj Agardjash, via in silva inter Murashinoje — Sojmenskoje, 6. VII. 06; Sojmenskoje, apud fluv. Kasaëlga, 7. — 8. VII. 06; lacus in via Murashinoje—Sojmenskoje; „началъ летать въ первыхъ числахъ іюля"). — КРУЛИКОВСКІЙ (KROULIKOWSKY), Записки Уральск. Общ. Естествоисп., XXVI, 1907, p. 182 (Vjatka gub., Urzhum circul., Baraschkova, 3 verst ab Urzhum, fin. VII. 02, „видѣлъ.... стрекозу съ темноватой перевязкой на крыльяхъ, которую поймать не могъ, летавшую среди другихъ *Sympetrum* надъ скошенными лугами. Быть можетъ, это была *S. pedemontanum* ALL...").

Diplax pedemontana Ульянинъ (ULJANIN), Изв. Общ. Люб. Естеств. Антр. Этногр., VI, вып. 2, 1869, p. 4 (Mosqua gub.: prope Volokolamsk, litus fluvii Lama, 21. VII, „летали въ огромномъ множествѣ по высокимъ

---

1) Въ подлинникѣ вслѣдствіе опечатки стоитъ: 2. VI. 08.

засѣяннымъ берегамъ"; Mozhajsk circul., prope Alexejevka et Petshenitshina, litus fluv. Protva, 28. VII; Podolsk circul., VIII (по Assmus).

Libellula pedemontana Зографъ Ю. (Zograf G.), Труд. Студ. Кружк. Изсл. Русск. Прир. Моск. Унив„ I, 1903, p. 211 (Mosqua gub., Ruza circul.). — Ингеницкій (Ingenitzky), Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, p. 27 (также Mém. Soc. Zool. France, XI, 1898, p. 52) (Sedletsk gub.. Garvolinsk circul., Zvola, нѣсколько экземпляровъ; „найденъ... былъ въ одномъ и томъ же мѣстѣ въ VII. 91 и въ VIII. 92 въ изрядномъ количествѣ въ холмистой мѣстности"). — Belke, Bull. Soc. Natur. Moscou, XXXII, 1859, I, p. 64 (Kamenetz-Podolsk).

Sympetrum pedemontanum Родзянко (Rodzjanko), Bull. Soc. Natur. Moscou, 1895, № 1, p. 126 (Poltava, 22 VII. 93, 1 экз.).

Diplax pedemontana Родзянко (Rodzjanko), Труд. Обш. Исп. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, p. 219 (Charkov gub., Zmiev circul., prope stat. viae ferreae Borki, med. VII, нѣсколько экземпляровъ).

Sympetrum pedemontanum Родзянко (Rodzjanko), Bull. Soc. Natur. Moscou, 1895, № 1, p. 126 (Charkov gub., Kurjazh). — Handlirsch, Faune d. distr. Walouvki, gouvernm. Voronège, par Vlad. Velitchkowsky, fasc. IX, Харьковъ, p. 15 (Voronezh gub., Valujki distr.).

Libellula pedemontana Eversman, Bull. Soc. Natur. Moscou, IX, 1836, p. 233, loc. cit., 1837, № 1, p. 39 („Wolgam fluvium inter et montes uralenses"; (Въ настоящее время въ коллекціи Эверсманна имѣются изъ Казанск. губ. слѣдующіе экземпляры этого вида: ящикъ № 42, экз. № 189, 1 ♀, „Каз."; № 190, 1 экз. безъ брюшка, „Каз."; № 197, 1 ♀ „Spask". Кромѣ того слѣдующіе экземпляры безъ указанія мѣстности: № 192, 1 ♀, безъ этикетокъ; № 193, безъ брюшка, „*S. ongaria*"; № 194, 1 ♂ „*S. ongaria*": № 195 и № 196, 2 ♂ безъ этикетокъ). — Jakowlef, Horae Soc. Entom. Rossicae, VI, 1869, p. 121 (Simbirsk gub., Sengilej circul., 2 exempl.).

(безъ названія) Lepechin, Tagebuch d. Reise durch verschiedene Provinzen d. Russischen Reichs, I, 1774, p. 77 et tab. 4, fig. 8 (Samara gub., Stavropol circul., Sentemir, am Tscheremschan, 30. VIII. 1768, ♂♂ et ♀♀).

Libellula pedemontana Ménétriés, Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, VI série (Sc. natur.), VI, 1849 (Sc. mathem., phys. et natur., VIII, seconde partie), p. 302 (Orenburg gub.). — Eversmann, 1836, loc. cit., p. 233; 1837, loc. cit., p. 39 („Wolgam fluvium inter et montes uralenses", Orenburg gub.). (Въ настоящее время въ коллекціи Эверсманна имѣются слѣдующіе экземпляры этого вида изъ Оренбургской губ., ящикъ № 42, экз. № 187 „Orb.", 1 ♂ безъ головы и конца брюшка; № 188 „Orb.", безъ брюшка). — Ульянинъ (Uljanin), 1869, loc. cit., p. 118 (Tersk prov., Pjatigorsk).

Diplax pedemontana Брауеръ (Brauer), Изв. Общ. Люб. Естеств. Антроп. Этногр., XXVI, вып. 1, 1877 (Путеш. въ Туркестанъ Федченко II, ч. V, отд. 5.), p. 4 (также Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXX, 1880, p. 229) (Samarkand prov., Pjandzhikent, prope fluv. Zarevshan, 28. VI. 70; Fergana prov., Kokhanskoje Chanstvo: prope

Kech, 27. VI; prope fluv. Soch, 28. VI; prope Gulsha, 10 VIII; Aim vicina, 16. VIII).

Sympetrum pedemontanum pedemontanum RIS, in Collect. Zool. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 653 (Fergana, 1 ♂ et 1 ♀; Tarbagataj, 1 ♀).

Sympetrum pedemontanum GRIGORIEV, Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5—6, p. 216 (Semiretshje prov., lacus Issyk-kul, Grand-Keben, 31. VIII. 03, 1 ♀). — SELYS LONGCHAMPS Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, 1889. pp. 92—93 (Dsungaria, „bis an den Balchasch-See und an den Quellen des Tschui-Flusses", 1840—1843, 1 ♀) [1]).

Libellula pedemontana RADDE, Museum Caucasicum. I, 1899, p. 454 (Caucasus, Dagestan prov., Kasum-Kent).

Sympetrum pedemontanum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Изв. Кавказск. Муз., 1912, p. 109 (Elisavetpol gub. et circul., pag. Tshaikend, 25. VII. 08, 1 ♀).

Diplax pedemontana SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 94 (Kakhetia, 1 ♂) (срв. RIS, 1911, loc.. cit., p. 653, который указываетъ изъ Кахетіи не 1, а 2 ♂).

Libellula pedemontana SELYS LONGCHAMPS, Revue d. Odonates, 1850, p. 29 (Armenia, экземпляръ полученный отъ M. GUÉRIN).

Sympetrum pedemontanum pedemontanum RIS, 1911, loc. cit., p. 653 (Armenia, 1 ♂ отъ MOTSCHULSKY) [2]).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Mandshuria, Ing-Tse, (1 ♀) (покупка у R. MARTIN) 9. VIII. 88, Ballin.

Mandshuria, Mugden distr., Majmakaj, Tshendatun, (1 ♀), 3. VIII. 05, BORTKEWITSCH.

Mongolia, Tsagan-gol, (1 ♂ et 4 ♀), 1. VIII. 98, KLEMENZ.

Mongolia, Da-tschang, inter Schinischuan et Fukandu, (1 ♂ et 1 ♀) 20. VII. 98, KLEMENZ.

Mongolia bor.-occid. (1 ♀), № 97012, POTANIN.

Vladivostok, Zolotoj Rog, (1 ♂), 24—26. VII. 11, RYDZEWSKI.

Vladivostok, Nerpa bay, Slavjanka, (1 ♂), 28. VII. 11, RYDZEVSKI.

Ussuri (2 ♂), RADDE (на одной булавкѣ съ 1 ♀ *Symp. flaveolum*).

Ussuri distr., zwischen Fluss Ema und dem Kengka-See (1 ♀ безъ конца брюшка), R. MAACK.

Ussuri, (1 ♀ безъ конца брюшка), MAACK.

Mongolia, Kjachta, 1859, (1 ♂) POPOV.

---

1) Не этотъ ли самый экземпляръ упоминаетъ RIS, 1911, loc. cit., p. 653, для Тарбагатая ?

2) Немногочисленная фаунистическая литература по *Symp. pedemontanum* въ восточной половинѣ палеарктики внѣ предѣловъ Россіи слѣдующая:

Sympetrum pedemontanum SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 9 (Persia borealis; Asia Minor, Malatia; Smirna).

Sympetrum pedemontanum pedemontanum RIS, 1911, loc. cit., p. 653 (Asia Minor Tartoum, 1♂ et 1 ♀; Dalmatia, 1 ♂).

Irkutsk (2 ♀).
Semiretshje distr., Tashkent, (1 ♀), 12. VII. 13, Tshernavin.
Semiretshje distr., Ussyk-kul, litus occid., (3 ♀), 31. VII. 10, Kiritshenko.
Kashgaria, fluv. Kunges (долина нижняго теченія), (3 ♂ et 2 ♀), VIII Przewalski.
Syr-Darja distr., Bulaki, 20 verst a Turkestan, (1 ♂), 30. VI, A. Trizna.
Caucasus (2 ♂ et 1 ♀) (черезъ Өеоктистова).
Elisavetpol gub., Zangezursk circul., Artzevanik — Katarskije Zavody, 1825 mtr., (1 ♀), 12. VII. 13, A. Bartenef.
Kaluga gub. et circul., Karatshevo, (1 ♀), 31. VII. 05, Poretzky.
Volyn gub, Markovitshi (1 ♂ et 1 ♂) (♀ отличается очень узкой перевязью, которая спереди занимаетъ проксимальную $1/_4$ птеростигмы и 3—4 ячейки проксимально отъ нее, а назадъ съуживается на $1/_3$), Olsufjev.
Podolsk gub., Proskurov, (1 ♂ et 2 ♀) (1 ♀ изъ нихъ безъ конца брюшка), VII. 95, Zubovsky.
Iura francais, 1 ♂ (покупка отъ R. Martin, съ этикеткой *Diplax pedemontana*).
Bern, 19. VIII. 83, (1 ♂, покупка отъ R. Martin, съ этикеткой „*Diplax pedemontana*").

Діагнозъ. Habena ante oculos nigra ascendens post basem antennae. Habena humeralis (fig. 35) nigra angusta. Habena lateralis prima thoracis nigra absens, habena lateralis secunda angusta. Pedes nigri (femora anteriora infra cum flavo). Abdomen cum nigro. Appendices superiores ♂ (fig. 36) paulo curvati sursum apicem versus. Angulus inferior append. super. paulo prominens deorsum. Linea perpendicularis ab angulo inferiori versus ad marginem superiorem append. super. ♂ aequalis aut brevior quam margo superior appendic. super. ab apice usque ad lineam perpendicularem. *Ia*=*Aa*. Alae cum fascia transversa fusca. Magnitudo minor.

Описаніе. Средняя доля нижней губы желтая, но иногда она темнѣе боковыхъ, темно-бурая. Верхняя губа желтая, или бурая. Лобъ желтый, безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами съ ровнымъ или съ нѣсколько волнистымъ переднимъ краемъ и заходитъ по бокамъ внизъ за основаніе усиковъ. Лобный пузырекъ желтый, или буроватый, съ неширокой, черной каймой спереди. Затылочный треугольникъ желтоватый. Задъ головы съ 3—4 очень большими желтыми пятнами, между которыми остаются только узкіе черные промежутки. Передъ груди однообразно бураго, красновато-или темно-бураго цвѣта. Иногда на немъ замѣтны болѣе темныя срединная и

предплечевыя полосы. Бока груди свѣтлѣе переда, иногда же одинаковаго съ послѣднимъ цвѣта. Черная плечевая полоса узкая, а посрединѣ часто съуживается до ширины едва замѣтной нити. На 1-мъ боковомъ швѣ (рис. 35) нѣтъ даже зачатка черной линіи, на 2-мъ швѣ узкая черная линія, иногда прерванная посрединѣ, или полная. Низъ груди желтый, развѣ съ зачаточной черной поперечной линіей посрединѣ, но безъ чернаго на latero-ventral'номъ швѣ. Ноги черныя; только переднія бедра снутри съ желтой полосой. Брюшко со слабымъ съуженіемъ на 3—4-мъ сегментахъ, а дальше почти цилиндрическое, желтоватое, темно-или красно-бурое. 1 и 2-ой тергиты съ чернымъ сверху. Боковыя ребра тергитовъ, начиная съ 3-го, съ черной линіей, которая становится шире на заднихъ тергитахъ, особенно на 8 и 9-мъ гдѣ она превращается въ сильныя боковыя пятна. 8 и 9-ый тергиты безъ черной продольной полосы сверху, или таковая имѣется только на одномъ 9-мъ тергитѣ. 10-й тергитъ съ чернымъ полукольцомъ у передняго края, по бокамъ и снизу. Низъ тергитовъ безъ черныхъ пятенъ, или только со слѣдами ихъ.

Анальные придатки желтые или бурые. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 36) въ послѣдней трети (приблизительно

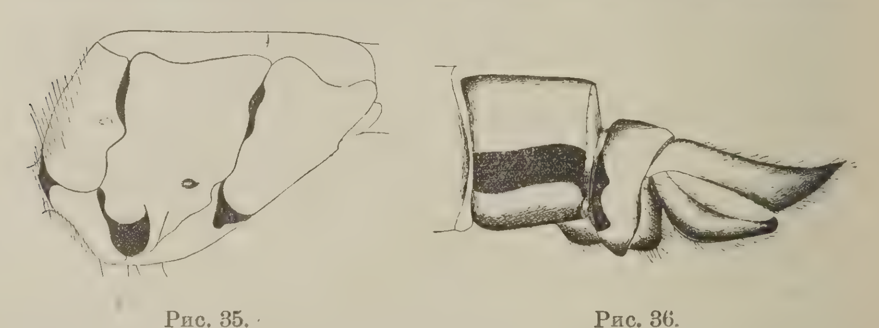


Рис. 35. Рис. 36.

Рис. 35. *Sympetrum pedemontanum*, ♀. Бока груди.
Рис. 36. *Sympetrum pedemontanum*, ♂. Анальные придатки въ профиль.

начиная съ уровня нижняго угла) постепенно и слабо, но ясно, поворачиваетъ кверху. Вершина придатка острая; перпендикуляръ, возстановленный изъ нижняго угла придатка на верхній его край, равенъ, или короче отрѣзка послѣдняго отъ его вершины до перпендикуляра. Нижній край придатка по большей части слабо вогнутый, придатокъ въ области нижняго угла

(см. въ профиль) шире, чѣмъ въ концѣ проксимальной $^1/_3$ своей длины. Въ дистальной половинѣ нижняго края рядъ изъ 5—6 черныхъ зубчиковъ. Нижній уголъ ясный, слабо выдается зубообразно внизъ, и расположенъ на $1^1/_3$ — $1^2/_5$ mm. отъ основанія придатка, при длинѣ задняго края его въ $^4/_5$ mm., т. е. между срединой придатка и концомъ его второй трети. Задній край придатка слабо, но ясно выпуклый. Нижній анальный придатокъ доходитъ, или нѣсколько заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, съ выемкой на концѣ. Ширина его на вершинѣ въ половину его ширины у основанія.

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 37) почти не выдающійся, бураго цвѣта, или красноватый. Вѣтви генитальныхъ крючковъ не короче ихъ общаго основанія. *Aa* въ видѣ



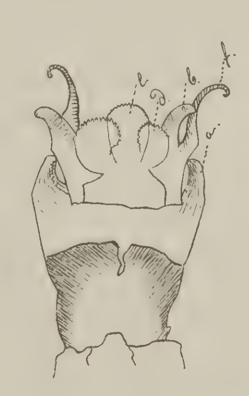




Рис. 37. Рис. 38.

Рис. 37. *Sympetrum pedemontanum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента.
Рис. 38. *Sympetrum pedemontanum*, ♂. Конецъ penis'a.

нѣсколько сплющенной пластинки, съ плоской внутренней (обращенной къ *Ia*) поверхностью, къ концу углообразно съуживается, но становится нѣсколько менѣе плоской, и нѣсколько, иногда слабо, отогнута здѣсь кнаружи. *Ia* нетолстая, немного короче или равна по длинѣ *Aa*, равномѣрно изогнутая, нѣсколько болѣе плоская снаружи, постепенно съуживается къ заостренной черной вершинѣ, которая рѣзко загнута кнаружи и нѣсколько назадъ. Генитальные крючечки обращены въ общемъ косо назадъ; *Ia* соприкасаются другъ съ другомъ (см. спереди) выпуклостями своихъ изогнутыхъ спинокъ, сходящихся подъ угломъ, и вновь расходятся къ вершинѣ.

Bulbus penis'a нѣсколько выдающійся изъ за нижнихъ краевъ тергитовъ. Боковыя лопасти penis'a (рис. 38, *a*) въ видѣ короткихъ треугольниковъ, значительно короче 3-го членика и короче шлема. Шлемъ (*c*) продолговатый и неширокій, нѣсколько сплюснутый спереди назадъ, съ округленной вершиной; его длина по крайней мѣрѣ вдвое больше его ширины и меньше длины 3-го членика Среднія лопасти (*b*) въ видѣ треугольниковъ, вытянутыхъ въ узкіе и гладкіе, короткіе рога, нѣсколько длиннѣе шлема, и немного короче роговъ. Внутреннія лопасти (*g*) продолговатыя, съ округленными вершинами, по формѣ очень похожи на шлемъ, но немного короче его, и почти равны по длинѣ боковымъ лопастямъ. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, раза въ $1^1/_2$ длиннѣе шлема и почти равны 3-му членику.

Птеростигма бѣлая, желтоватая, или розовая. *Anq* $6^1/_2 - 7^1/_2$. *Rs-Rspl* 2 ряда. У основанія заднихъ крыльевъ незначительное по размѣрамъ желтое пятно. На обѣихъ парахъ крыльевъ имѣется поперечная, бурая, коричневатая, полупрозрачная или непрозрачная перевязь; у передняго края крыльевъ она идетъ отъ средины между узелкомъ и птеростигмой до средины послѣдней. Къ заднему краю переднихъ крыльевъ она нѣсколько съуживается, или остается той же ширины, а на заднихъ крыльяхъ она, наоборотъ, расширяется и ея проксимальная граница дугообразно загибается назадъ въ сторону основанія крыла. Ширина перевязи въ общемъ сильно варьируетъ. Къ переднему внутреннему углу перевязи обыкновенно прилегаетъ расположенное у костальнаго края крыла неопредѣленное по формѣ и небольшое по размѣрамъ желтое пятно.

♀. Отличіе отъ самца: желтое снутри передней и средней пары бедеръ. Черная линія на боковыхъ ребрахъ тергитовъ брюшка замѣнена черной полосой. 8 и 9-ый тергиты съ черной полосой сверху. Генитальная пластинка (рис. 39 и 40) длиной меньше (или не больше) $^1/_4$ 9-го сегмента, открытая, выдающаяся, иногда почти вертикальная, желтая, состоитъ изъ 2 нѣсколько четырехъугольныхъ гладкихъ, глянцевитыхъ боковыхъ лопастей, раздѣленныхъ глубокой, почти до основанія пластинки, четырехъугольной съ закругленными углами вырѣзкой; вершины лопастей разставлены другъ отъ друга не меньше, чѣмъ на $^1/_3$ ширины пластинки.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла 20,5 — 27 mm., брюшка 16 — 23 mm., птеростигмы $<3 - 3$ mm.

♀♀. Длина задняго крыла 22 — 27 mm., брюшка: 17—23 mm., птеростигмы 3 mm.

Всѣ варіаціи вида лежатъ въ предѣлахъ индивидуальной или возрастной измѣнчивости. Подвидовъ, морфическихъ измѣненій и т. п. нашъ видъ не даетъ.

Значительнѣе всего варьируетъ коричневая перевязь крыльевъ. Эти варіаціи двухъ родовъ: 1) въ интенсивности цвѣта и 2) въ размѣрахъ перевязи. Интенсивность окраски перевязи, повидимому, чисто возрастнаго характера: у молодыхъ экземпляровъ перевязь много блѣднѣе, чѣмъ у старыхъ. У только

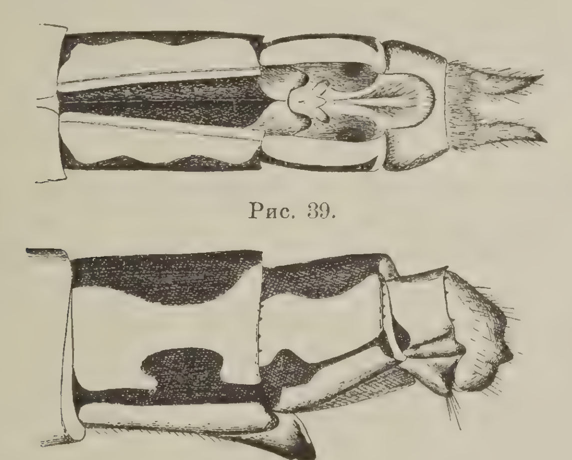


Рис. 39.

Рис. 40.

Рис. 39. *Sympetrum pedemontanum*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Ussuri distr., 22. VII. 11, колл. автора).

Рис. 40. *Sympetrum pedemontanum*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (колл. автора).

что вылупившихся экземпляровъ *Symp. pedemontanum* перевязь настолько блѣдна, что дѣлается замѣтной только при внимательномъ осмотрѣ крыльевъ (собственныя наблюденія).

Измѣнчивость въ размѣрахъ перевязи, наоборотъ, индивидуальнаго характера. Проксимальная граница перевязи начинается у костальнаго края крыльевъ въ области третьей $1/4$ разстоянія между узелкомъ и птеростигмой. Дистальная граница перевязи начинается обыкновенно отъ средины птеростигмы, рѣже въ области ея проксимальной половины, или отъ ея проксимальнаго конца; дистально за средину птеростигмы перевязь продолжается очень рѣдко. Также сильно варьируетъ задній

конецъ перевязи на заднихъ крыльяхъ. Здѣсь имѣется обыкновенно сильно варьирующее, дугообразное расширеніе перевязи къ основанію крыла. Иногда этого расширенія совсѣмъ не бываетъ, и проксимальная граница перевязи въ этомъ случаѣ прямолинейная. Очень часто полоса на переднихъ крыльяхъ бываетъ ўже, чѣмъ на заднихъ. Въ среднемъ, перевязь бываетъ нѣсколько шире длины птеростигмы, или равна ей, рѣдко ўже послѣдней. Ширина перевязи, измѣренная нами по способу Ris'a,[1]), варьируетъ у изслѣдованныхъ нами экземпляровъ между 3,5 — 6 mm. Для швейцарскихъ же экземпляровъ Ris [1]) даетъ меньшія цифры, $<$ 2 — 4 mm. Какъ наиболѣе уклоняющійся экземпляръ этотъ авторъ [2]) приводитъ 1 ♂ изъ Tartoum (М. Азія), съ бурой перевязью, достигающей только до *Rspl.*, а дальше замѣненной только блѣднымъ затѣненіемъ.

Интересны наблюденія SELYS LONGCHAMPS [3]) и Ris'a [4]), будто экземпляры *Symp. pedemontanum* изъ Бельгіи и изъ Швейцарскаго Mittelland (Zürchergegend in Gattikon; окр. Rheinau, Kanton Zürich) имѣютъ въ общемъ болѣе узкую и блѣдную перевязь, нежели „subalpine" и альпійскіе экземпляры. Впрочемъ переоцѣнивать эти замѣчанія тоже не слѣдуетъ.

Средняя доля нижней губы можетъ варьировать отъ желтаго до темно-бураго. Плечевая черная полоска иногда почти исчезаетъ; въ другихъ случаяхъ она можетъ быть даже шире полосы 2-го бокового шва груди. Черная окраска на брюшкѣ можетъ быть иногда выражена очень слабо. Рисунокъ переда груди можетъ быть выраженъ хорошо, или отсутствовать. 9-й тергитъ то съ черной полоской сверху, то безъ нея. Рѣже черныя отмѣтины бываютъ также сверху 8-го и даже 7-го тергитовъ. Варьируетъ степень, въ которой нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ выдается зубообразно внизъ; иногда этого выступа внизъ совсѣмъ незамѣтно. Сильная варіація замѣчается въ размѣрахъ экземпляровъ (цифры см. выше), но законности въ этомъ отношеніи подмѣтить не удается.

---

1) Ris, in Collect. Zoologiques d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 654; измѣреніе ширины перевязи вдоль *Rs*.

2) Ris, ibid., pp. 653 — 654.

3) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, III, 1859, p. 151.

4) Ris, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., VIII, 1890, Heft 5, p. 196; ibid. IX, 1897, Heft 10, p. 426.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. pedemontanum* очень близко стоитъ къ *Symp. elatum*. Лучшее различіе ихъ — окраска тѣла и форма верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ (и отчасти ихъ размѣры). *Symp. pedemontanum* въ большинствѣ признаковъ — видъ болѣе примитивный. Такъ у него сохранилась еще черная окраска, и болѣе острый конецъ верхнихъ анальныхъ придатковъ.

Географическое распространеніе (географич. карта № 4)[1]. *Symp. pedemontanum* принадлежитъ къ группѣ тѣхъ интересныхъ видовъ, появленіе которыхъ, несмотря на ихъ широкій ареалъ обитанія, всегда бываетъ спорадичнымъ, какъ во времени, такъ и въ пространствѣ. Для такихъ видовъ нельзя устанавливать границу ихъ *сплошного* обитанія, такъ какъ такового у нихъ вообще не существуетъ, а приходится указывать лишь границы, въ которыхъ замѣчено спорадическое появленіе вида. *Symp. pedemontanum*, несомнѣнно, древній, реликтовый, постепенно вымирающій видъ, остающійся до сихъ поръ только въ болѣе укромныхъ мѣстахъ, преимущественно въ полосѣ предгорій переходной подъобласти палеарктики. Появленія *Symp. pedemontanum* всегда отличаются довольно большимъ числомъ особей.

Сѣверная граница *Symp. pedemontanum* совпадаетъ, повидимому, съ южной границей Сибири. Рѣка Амуръ[2]), Забайкалье[3]), Иркутскъ[4])[5]) и Минусинскъ[6])[7]) представляютъ эту границу.

1) У насъ имѣются еще слѣдующія неопубликованныя данныя по распространенію *Symp. pedemontanum*:

Chingan, statio viae ferreae Buchedu, 31. VII. 12 (2♀); ibid., 6. VIII. 12 (1♀), Sergejev (колл. автора). Mongolia, statio viae ferreae Mandshuria, 31. VII. 12 (1♂); ibid., 7. VIII. 12 (1♂), Sergejev (колл. автора). Transbaicalia, 20. VII. 01 (2♂ et 1♀), Bushkov (колл. Русск. Энтом. Общ.). Orenburg gub., Orsk, VII—VIII. 10 (1♂), A. Rajskij (колл. автора). Semiretshie distr., Vernyj circul., fluv. Talgar, болото, 16. VI. 01 (5♂ et 6♀), A. Jacobson (колл. автора, отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго). Semiretshie distr., Lepsinsk, vicina, VII. 09 (1♀), Korshunov. Caucasus, Kars distr., Olty, 21. VII. 03 (1♀), E. Koenig (колл. Кавк. Муз.). Vladimir gub. et circul., Stavrovo (1♂) (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Tula gub. et circul., Kisljakovo, 25. VIII. 10 (1♂), A. Serebrovsky (колл. Тульск. Энтом. Станц.). Petrokov gub., Zavierce, (1♂ 1♀), Chelminsky.

2) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 94.

3) Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 364.

4) Hagen., ibid., p. 366.

5) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p, 412; ibid., XVII, 1912, p. 291.

6) Klapálek in Zichy, Dritte asiatische Forschungsreise, II, 1901, p. 206.

7) Бартеневъ, Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 9.

Въ Европейской Россіи, начиная отъ оз. Увильды (южнѣе Екатеринбурга) въ Среднемъ Уралѣ [1]), эта граница идетъ на Казань [2]), Московскую губ. [3]) [4]) и Польшу [5]). Впрочемъ Круликовскій [6]) подъ сомнѣніемъ приводитъ нашъ видъ для Уржумск. у. Вятск. губ. Въ Германіи самыя сѣверныя указанія для *Symp. pedemontanum* — Insterburg въ Вост. Пруссіи [7]) Силезія [8]) [9]), [10]), Mecklenburg [11]) и Kassel въ Hessen-Nassau [12]). Авторы считаютъ этотъ видъ спорадичнымъ и пріуроченнымъ здѣсь главнымъ образомъ къ горамъ [7]) [9]) [10]). Въ Даніи и Англіи *Symp. pedemontanum* не водится. Въ Бельгіи онъ встрѣчается очень рѣдко [13]), былъ найденъ также близъ Arlon въ Luxemburgѣ и въ Эльзасѣ [14]). Во Франціи его также совсѣмъ нѣтъ, если не считать единственнаго указанія на нахожденіе въ Lorraine [15]), т. е. возлѣ самой восточной границы Франціи. Въ Швейцаріи *Symp. pedemontanum* спорадиченъ, въ горахъ, повидимому, чаще, чѣмъ на Mittelland [16]) [17]). Въ Штиріи

---

1) Бартеневъ, Труд. Общ. Естествоисп. Каз. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 10.

2) Eversmann, Bull. Soc. Natur. Moscou, IX, 1836, p. 233; ibid., 1837, p. 39.

3) Ульянинъ, Изв. Общ. Любит. Естествозн. Антроп. Этногр. VI, вып. 1, 1869, p. 4.

4) Зографъ Ю., Труд. Студ. Кр. Изсл. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211.

5) Ингеницкій, Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, p. 27.

6) Круликовскій, Записки Уральск. Общ. Ест., XXVI, 1907, p. 182.

7) le Roi, Schriften Physik.-ökonom. Gesellschaft Königsberg, LII, 1911, 1, p. 24 (separ.); Hagen, Neue preussisch. Provinzialbl. (andere Folge) VII, 1855, p. 356.

8) Scholz, Zeitschr. wissensch. Insectenbiol., IV, № 10—11, 1908, p. 460.

9) Schneider, Zeitschr. Entom. Breslau, (2), X, 1885, p. 25.

10) Selys Longchams, Revue d. Odonates, 1850, p. 383.

11) Timm, Insecken-Börse, XXIII, 1906, p. 4 (separ.).

12) Weber, Abhandl. Ber. 46 Ver. Naturk. Kassel, 1901, p. 85; Leonhardt, Intern. Entom. Zeitschr. Guben, VII, 1913, № 7, p. 31 (separ.).

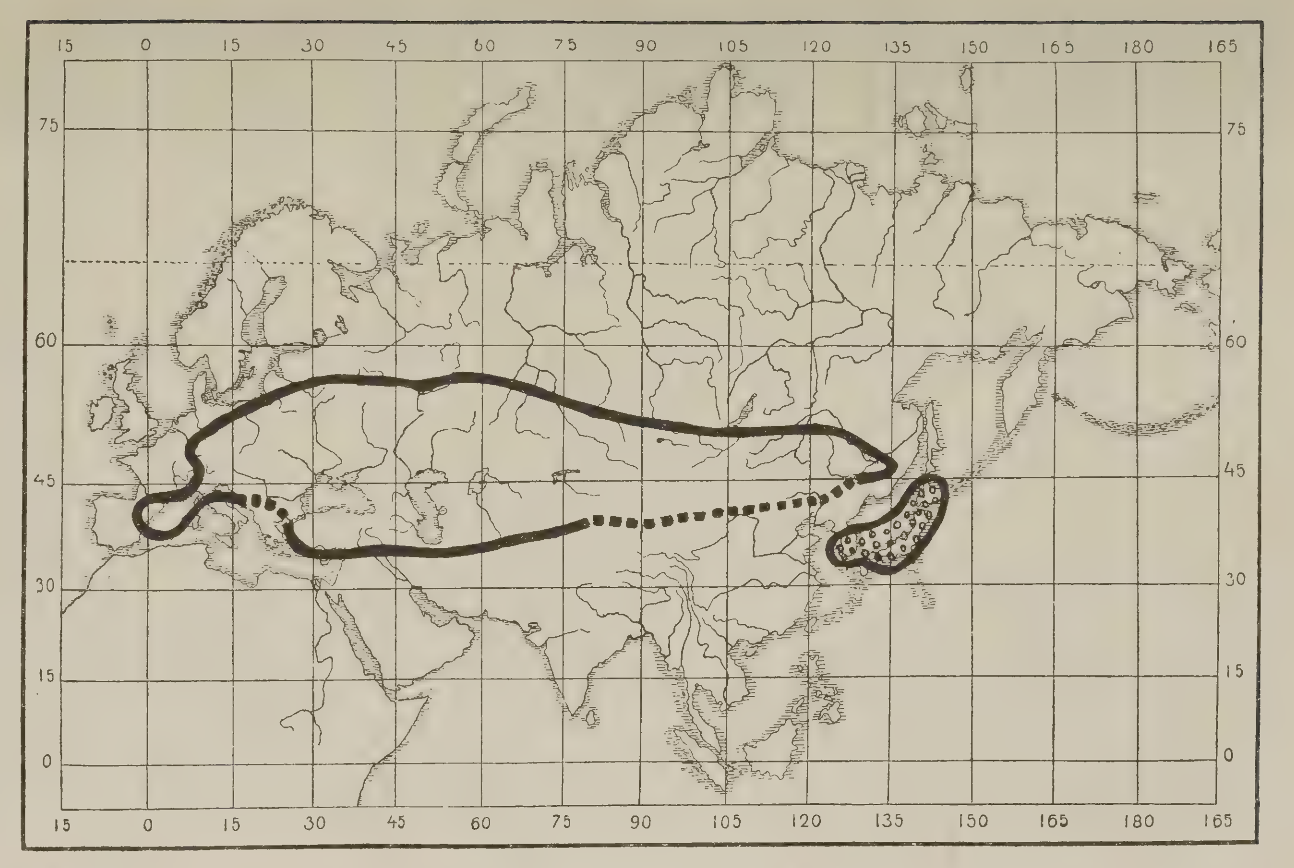
13) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, III, 1859, pp. 6—7 (separ.); ibid., XXXII, 1888, p. 135.

14) Hagen, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, p. 29; Leonhardt, Ber. Versamml. bot.-zool. Ver. Rheinland-Westfal., 1912, p. 16.

15) Martin R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 157, изъ Barbishe, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz, (2), XVII, p. 116.

16) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

17) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 654.



Карта 4. Географическое распространеніе: 1) *Sympetrum pedemontanum* и 2) *Sympetrum elatum* (съ кружками въ серединѣ).

онъ, повидимому, очень рѣдокъ [1]). Въ Испаніи онъ указанъ только для самаго сѣвера: въ Puigcerda въ вост. Пиренеяхъ [2]) и въ Каталоніи [3]). Въ Италіи *Symp. pedemontanum* не водится южнѣе Ломбарской низменности (Tirolo meridionale, Piemonte, Lombardo, Veneto) [4]). Съ Балканскаго полуострова свѣдѣній о *Symp. pedemontanum* пока не имѣется, кромѣ нахожденія ея въ Далмаціи [5]). Далѣе *Symp. pedemontanum* извѣстенъ изъ М. Азіи (Smyrna [6]), Malatia [6]) и Tartoum [5]), изъ сѣв. Персіи [6]), изъ ряда мѣстностей на югѣ Туркестана (Пянджикентъ Самаркандск. обл. [7]), Фергана [5]) [7]) и др.) и изъ Кашгаріи [8]). Судя по нахожденіямъ вида также въ Монголіи, въ Манджуріи (Мукденъ) [8]) и въ Хинганѣ [9]), нужно предположить, что онъ водится во всей Центр. Азіи; впрочемъ выяснить здѣсь южную границу распространенія вида пока еще не удается.

Итакъ, *Symp. pedemontanum* летаетъ, во-первыхъ, въ восточно-азіатской области (въ ея сѣверной части ?), а во-вторыхъ, въ переходной подобласти палеарктики, за исключеніемъ почти всей западно-европейской провинціи (впрочемъ найденъ въ Пиренеяхъ и Каталоніи!). Кромѣ того онъ заходитъ кое гдѣ въ прилежащія части сѣверной подъобласти (южная Сибирь, средняя часть Евр. Россіи до Московск. губ.). Въ М. Азіи онъ проникаетъ, наоборотъ, въ предѣлы южной подъобласти. Однако, въ общемъ эти вылеты *Symp. pedemontanum* въ сосѣднія подъобласти очень незначительны, и нашъ видъ остается безусловно очень характернымъ представителемъ *subregio intermedia*.

Образъ жизни. О жизни *Symp. pedemontanum* извѣстно очень мало.

---

1) Strobl und Klapálek, Mitteil. naturwiss. Vereins f. Steiermark, 1905 (1906), XLII, p. 248.

2) Navás, Broteria, V, 1906, p. 177; Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XXVII, 1866, № 7 — 9, p. 28.

3) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 653.

4) Bentivoglio T., Atti Soc. Natur. Matem. Modena, (4), IX, 1907, p. 7 (separ.).

5) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 653.

6) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 9.

7) Брауеръ, Изв. Общ. Люб. Естест. Антр. Этногр., XXVI, в. 1, 1877, р. 4.

8) См. выше списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ.

9) См. прим. [1]), на стр. 143.

RIS[1]) встрѣчалъ *Symp. pedemontanum* главнымъ образомъ надъ осоковыми зарослями (Riethwiesen) и вообще надъ болотистыми лугами, примыкающими къ водоемамъ. BUCHECKER[2]) находилъ его на „Мокрыхъ и сухихъ лугахъ“. По WIEDEMANN'у[3]) онъ живетъ „по обоимъ берегамъ р. Лехъ у Аугсбурга“, „на сухихъ лѣсныхъ лужайкахъ (Waldwiesen)“, и т. д. Наконецъ, большинство нѣмецкихъ авторовъ считаетъ *Symp. pedemontanum* пріуроченнымъ главнымъ образомъ къ гористымъ мѣстностямъ[4]).

Изъ нашихъ личныхъ наблюденій надъ этимъ видомъ заслуживаютъ упоминанія слѣдующія. Въ окр. оз. Увильды Екатеринб. у. Пермской губ.[5]) и въ Минусинскомъ у. Енисейской губ. (окр. дер. Б. Ини) мы находили видъ при очень сходныхъ условіяхъ. Въ обоихъ случаяхъ *Symp. pedemontanum* леталъ въ богатой небольшими торфяными озерками мѣстности. Видъ изобиловалъ не столько надъ озерами, сколько между ними, надъ торфяными и надъ совершенно сухими лугами, полянами и на опушкахъ лиственнаго лѣса. Интересно, что онъ не встрѣчался вовсе тамъ, гдѣ преобладали хвойныя породы[5]). Въ окр. дер. Бугуртатъ Минусинск. у. *Symp. pedemontanum* въ большомъ количествѣ (молодые экземпляры!) встрѣтился надъ многочисленными заводями и старицами р. Тубы (притокъ р. Енисея), въ лѣтнее время не сообщающимися съ рѣкой. Въ Закавказьѣ (Елизаветпольск. губ. Зангезурскій у., между Арцеваникомъ и Катарскими заводами, около рѣчки въ виду заводовъ французскаго общества) мы встрѣтили *Symp. pedemontanum* надъ рисовымъ полемъ, однимъ своимъ краемъ прилегающимъ къ быстрой рѣчкѣ. Надъ самой рѣчкой не было ни одного экземпляра нашего вида, проходя же по межѣ среди рисоваго поля мы замѣтили *Symp. pedemontanum* сидящими на верхушкахъ зеленаго риса, причемъ нѣкоторые изъ нихъ взлетали въ воздухъ, вспугнутые экскурсантами. Лѣса кругомъ совсѣмъ не было, и только нѣсколько деревцовъ образовали маленькую рощицу у самой рѣчки, но въ этой рощицѣ, какъ и вездѣ въ окрестностяхъ, *Symp. pedemontanum* также не было. Наконецъ, по словамъ Г. Ю. ВЕРЕЩА-

---

1) RIS, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.
2) BUCHECKER, Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, p. 10.
3) WIDEMANN, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 71.
4) Литературу см. выше, въ рубрикѣ „географическое распространеніе“.
5) БАРТЕНЕВЪ, Труд. Общ. Естествоисп. Каз. Унив., XLI, в. 1, 1908, p. 10.

гина, онъ наблюдалъ въ августѣ 1913 г. близъ с. Хоботова Козловск. у. Тамбовск. губ. массу *Symp. pedemontanum* въ предѣлахъ значительнаго по величинѣ участка, и по почвѣ, и по растительности рѣзко отличавшагося отъ окружающей его черноземной степи. Этотъ участокъ представлялъ холмистую и песчаную мѣстность, покрытую тамъ и сямъ лиственнымъ (береза, дубъ) и хвойнымъ (сосна) лѣсомъ. Стрекозы сидѣли на ржаномъ полѣ, примыкавшемъ къ лиственному лѣсу, и почти отсутствовали въ области хвойныхъ деревьевъ. Онѣ помѣщались на вершинахъ ржаныхъ колосьевъ, откуда и взлетали стаями при проѣздѣ мимо экипажа.

Изъ всѣхъ указанныхъ наблюденій, можно придти пока только къ тому заключенію, что отлетаніе отъ водоемовъ дѣло для *Symp. pedemontanum* обычное, и что этотъ видъ пріуроченъ къ непроточнымъ или временно проточнымъ водоемамъ (вода рисовыхъ полей).

Пріуроченность *Symp. pedemontanum* къ гористымъ мѣстностямъ несомнѣнна, но значеніе этой особенности очень ограничено. Во-первыхъ, видъ также хорошо водится и въ равнинныхъ странахъ, напр., въ Евр. Россіи, а во-вторыхъ, онъ любитъ собственно не горы, а только холмистыя мѣстности, вродѣ горъ средней Германіи, предгорій Альпъ „Онъ очень часто встрѣчается при выходѣ долинъ изъ области Альпъ, въ низкихъ и большей частью теплыхъ частяхъ долинъ (in den meist warmen Taltiefen)“ [1]), Урала или Саянъ; наоборотъ, въ области настоящихъ горъ онъ, повидимому, встрѣчается рѣдко или даже совсѣмъ не водится, „in der Höhe vermisst“ [1]). Связь *Symp. pedemontanum* съ холмистыми странами объясняется, повидимому, его реликтовымъ характеромъ. Wohlfromm [2]), нашелъ однажды *Symp. pedemontanum* сидящимъ (hängend) на *Angelica silvestris.*

По свѣдѣніямъ западноевропейскихъ авторовъ *Symp. pedemontanum* появляется только въ іюлѣ, или даже въ августѣ (н. ст.); Leonhardt [3]) нашелъ однажды только что вылупившуюся ♀ 13 октября нов. ст. (1908 года). По Ris'у [4]) нашъ видъ летаетъ одновре-

---

1) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 654.

2) Wohlfromm, Vaterländisch. Archiv für Wissenschaft, Kunst, Industrie und Agrikultur, oder Preusische Provinzial-Blätter, XXV, 1841, p. 564.

3) Leonhardt, Bericht. über Versamml. bot.-zool. Vereins f. Rheinland-Westfalen, 1912, p. 16.

4) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

менно съ *Symp. vulgatum.* Однако въ Пермской губ. (оз. Увильды) и въ Минусинскомъ у. онъ былъ найденъ нами уже въ самомъ началѣ іюня (стар. ст.), при чемъ большой процентъ молодыхъ особей говорилъ за то, что вылетъ ихъ только что начался. Wiedemann[1]) сообщаетъ кажущееся маловѣроятнымъ наблюденіе, что *Symp. pedemontanum* появляется ежегодно два раза, въ маѣ, и вторично въ августѣ и сентябрѣ, однако въ болѣе значительномъ количествѣ въ 2 послѣдніе мѣсяца. Schwaighofer[2]) повторяетъ также: „Время лета этого вида—августъ и сентябрь; случайно онъ попадается также и въ маѣ, чтобы исчезнувъ появиться вновь въ августѣ". Прежде всего эти сообщенія страдаютъ неточностью. Не ясно, появляются ли весной старые, перезимовавшіе экземпляры, или только что вылупившіеся молодые. Указаніе Schwaighofer'а на *исчезновеніе* весеннихъ экземпляровъ прежде появленія осеннихъ, дѣлаетъ всё же болѣе вѣроятнымъ первое предположеніе. Къ тому же подобные случаи перезимовыванія извѣстны у нѣкоторыхъ другихъ видовъ стрекозъ (*Symp. scoticum* и *Sympycna*), случаевъ же существованія за лѣто двухъ поколѣній, или двухъ группъ особей, живущихъ въ разные мѣсяцы, среди стрекозъ не наблюдалось ни разу. Во всякомъ случаѣ необходимы разъясненія столь же интересныхъ, сколько и неточнымъ сообщеніямъ указанныхъ авторовъ.

Объ откладкѣ яицъ *Symp. pedemontanum* упоминаетъ только Wiedemann[1]): „Летая по одиночкѣ, они отдыхаютъ на травахъ или на голой землѣ, спарившись же, они опускаются на камышъ (Schilf) или на кустарники, чтобы затѣмъ, подобно другимъ родственнымъ формамъ, не разъединяясь, отложить яйца въ воду".

8. **Sympetrum elatum** Selys, 1872.

(Рис. 41 — 44; географ. карта № 4).

Diplax elata Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 27. „Au Japon on trouve une race plus grande ayant l'intérieur des femurs postérieurs jaune (noir chez la *pedemontana*)"—Selys Longchamps, Ann Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 94.

Diplax pedemontana race *elata* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 33.

---

1) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 71.

2) Schwaighofer, Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnas. Graz. XXXVI, 1905, p. 20.

Sympetrum elatum KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 13.

Sympetrum pedemontanum elatum Якобсонъ и Біанки (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 734. — RIS F., in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 654 — 655.

Экземпляры Зоологическаго Музея.

? Japonia, Jesso, Hakodate (1 ♀), ALBRECHT.

Japonia, Nippon, Yokohama (1 ♂ et 1 ♀), (покупка у R. MARTIN; этикетка: „*Sympetrum pedemontanum* var. *elatum*").

Japonia (1 ♂) (покупка у R. MARTIN; этикетка: „*Diplax elata*").

Діагнозъ. Labium et labrum flava. Habena apud oculos nigra non ascendit post basem antennae. Thorax sine nigro. Tibiae et tarsi nigri. Femora anteriora flava, femora media et posteriora flava in parte basali et nigra in parte ultima. Abdomen sine nigro. Appendices superiores ♂ non curvatae sursum. Linea perpendicularis ab angulo inferiore append. superior. in marginem superiorem longior quam pars marginis superioris ab apice usque ad lineam perpendicularem. Appendix inferior attingens $1/2$ marginis posterioris append. superiorum. Magnitudo major. Alae et genitalia 2 segm. ♂ similes *Symp. pedemontano.*

Описаніе. Средняя доля нижней губы желтая. Верхняя губа желтая. Лобъ безъ черныхъ пятенъ. Лобный пузырекъ желтый съ узкой черной каймой спереди. Черная полоса передъ глазами (рис. 41) не сильная, почти не заходитъ по бокамъ внизъ за основаніе усиковъ, ея передній край нѣсколько волнистый. Задъ головы желтый, только со слѣдами бурыхъ пятенъ, но безъ чернаго. Передъ груди желтый, еле темнѣе боковъ; нѣсколько болѣе темная предплечевая полоса слабо замѣтна. Плечевой шовъ совсѣмъ безъ черной полоски, или лишь слѣды ея сверху и снизу. 1-й боковой шовъ груди безъ чернаго. На 2-мъ боковомъ швѣ только мало замѣтные слѣды чернаго. Низъ груди сплошь желтый. Голени и лапки черныя. Переднія бедра желтыя; бедра 2-й и 3-ей пары желтыя въ проксимальной, и черныя въ дистальной части; иногда желтая, а иногда черная окраска преобладаетъ. Брюшко съ очень слабымъ съуженіемъ на 3—4-мъ сегментахъ, дальше почти цилиндрическое; сплошь желтое, совсѣмъ безъ черныхъ отмѣтинъ. Анальные придатки желтые. Верхній край верхнихъ придат-

ковъ (рис. 42) совсѣмъ прямой или слабо выпуклый, и его конецъ отнюдь не загнутъ вверхъ, онъ скорѣе даже смотритъ нѣсколько внизъ. Перпендикуляръ, возстановленный изъ нижняго угла на верхній край придатка, длиннѣе отрѣзка послѣдняго отъ вершины придатка до перпендикуляра. Нижній край придатка почти прямой. Придатокъ на уровнѣ нижняго угла едва шире, нежели на концѣ его передней трети. Нижній уголъ есть, внизъ онъ едва выдается зубовиднымъ выступомъ. На нижнемъ краѣ придатка 5 — 6 черныхъ зубчиковъ. При длинѣ нижняго края въ $1\frac{1}{2}$ mm., задній край имѣетъ $\frac{2}{3}$ mm. Нижній придатокъ доходитъ до $\frac{1}{2}$ задняго края придатка; онъ безъ выемки на вершинѣ.

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 43) желтый, очень слабо выдающійся. Вѣтви крючечковъ не короче ихъ общаго основанія. *Aa* въ видѣ пластинки, съуживающейся къ вершинѣ, которая болѣе вздута, чѣмъ основаніе, и отогнута

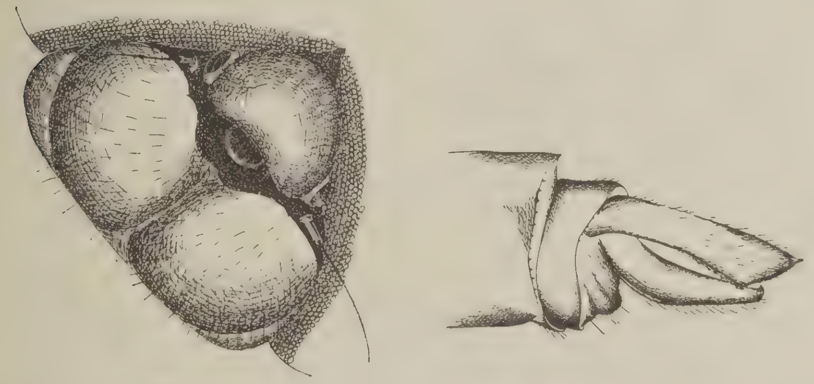


Рис. 41. Рис. 42.

Рис. 41. *Sympetrum elatum*, ♀. Черная полоса передъ глазами (Japonia, Matsujama, колл. автора).

Рис. 42. *Sympetrum elatum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Japonia, Matsujama, колл. автора).

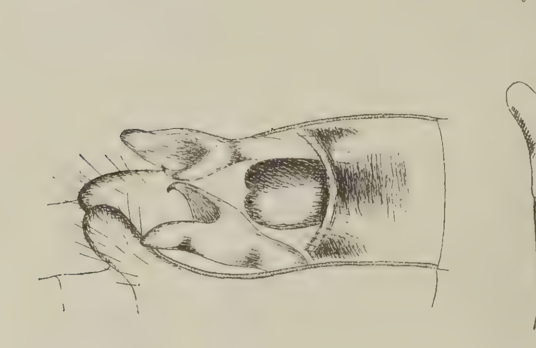
кнаружи. *Ia* довольно узкая, едва короче *Aa*, слабо изогнутая, постепенно съужена къ узкому черному кончику, рѣзко загнутому кнаружи. *Ia* спинками сходятся другъ съ другомъ посрединѣ подъ угломъ и наклонены косо назадъ. *Lp* удлиненная, закруглена на концѣ, крупнѣе *Aa*.

Конецъ penis'а (рис. 44) какъ у *Symp. pedemontanum*.

Крылья съ *Anq* $8\frac{1}{2}$. *Rs-Rspl* 2 ряда. Птеростигма желтоватая. На крыльяхъ бурая, коричневатая перевязь, какъ у

Symp. pedemontanum: отъ средины разстоянія между узелкомъ и птеростигмой до средины послѣдней у костальнаго края, откуда она тянется назадъ вплоть до задняго края крыльевъ. На основаніи заднихъ крыльевъ болѣе ясное желтое небольшое пятно.

♀. Сходна съ самцомъ. Боковыя ребра тергитовъ брюшка съ черной линіей, 8 и 9-й тергиты сверху съ продольной черной полоской. Генитальная пластинка, какъ у *Symp. pedemontanum*, вертикально поставленная, короткая, въ $^1/_5$ длины 9-го тергита, изъ 2 четыреугольныхъ плоскихъ лопастей, раздѣленныхъ глубокой, почти до основанія пластинки, нѣсколько четыреугольной съ округлыми углами выемкой; сплошь желтая.



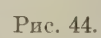


Рис. 43. Рис. 44.

Рис. 43. ***Sympetrum elatum***, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (Japonia, Matsujama, колл. автора).

Рис. 44. ***Sympetrum elatum***, ♂. Конецъ penis'а: ***a*** — lobi laterales; ***b*** — lobi mediales; ***d*** — lobi interiores; ***e*** — galea; ***f*** — cornua.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 27 — 32 mm.; брюшка: 23 — 27 mm.; птеростигмы: 3,5 — 4 mm.;

♀♀. Длина задняго крыла: 24—31 mm.; брюшка: 19—26 mm.; птеростигмы: 3,5 — 4 mm.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. elatum* очень близокъ къ *Symp. pedemontanum*, и описавшій его SELYS LONGCHAMPS считалъ его то за особый видъ (въ 1883 г.), то за расу, „race", *Symp. pedemontanum* (въ 1884 г.). RIS въ 1911 г. принимаетъ нашу форму тоже за подвидъ послѣдняго.

Отличія *Symp. elatum* отъ *Symp. pedemontanum* заключаются

1) въ размѣрахъ, 2) въ окраскѣ тѣла и 3) въ формѣ анальныхъ придатковъ самца. При этомъ между размѣрами континентальной и японской формы есть переходы, особенно среди самокъ. Вотъ сравнительныя цифры:

	Sympetrum pedemontanum: ♂♂.	*Sympetrum elatum:* ♂♂.	*Sympetrum pedemontanum:* ♀♀.	*Sympetrum elatum:* ♀♀.
длина задняго крыла:	20,5—27 mm.	27 —32 mm.	22—27 mm.	24 —31 mm.
длина брюшка:	16 —23 „	23 —27 „	17—23 „	19 —26 „
птеростигма:	<3 — 3 „	3,5— 4 „	3—— „	3,5— 4 „

Есть ли переходы въ окраскѣ между нашими формами, пока достовѣрно неизвѣстно. Дальне-восточные экземпляры *Symp. pedemontanum* иногда почти теряютъ черныя отмѣтины на брюшкѣ, въ чемъ можно видѣть начало такихъ переходовъ. Наоборотъ, въ формѣ анальныхъ придатковъ между *Symp. pedemontanum* и *Symp. elatum* неизвѣстно никакихъ переходовъ, и монгольскіе и уссурійскіе экземпляры не представляютъ въ этомъ отношеніи никакихъ уклоненій въ сторону послѣдняго.

Изслѣдованіе конца penis'а *Symp. elatum* не можетъ считаться окончательнымъ. Нами былъ изслѣдованъ penis только одного экземпляра этого вида. Повидимому, однако этотъ признакъ не даетъ, или даетъ очень слабыя отличія для нашихъ формъ (срв. рис. 38 и 44).

Изъ всего этого какъ никакъ слѣдуетъ, что между *Symp. pedemontanum* и *Symp. elatum* существуетъ опредѣленный и очень ясный hiatus въ строеніи анальныхъ придатковъ, что отмѣтилъ уже Ris (1911). Переходовъ въ этомъ отношеніи не существуетъ, ареалы обитанія нашихъ формъ тоже изолированы другъ отъ друга. Поэтому приходится наши формы считать за самостоятельные, хотя и близкіе виды, вопреки мнѣнію Selys Longchamps и Ris'а, и несмотря на то, что по величинѣ и по окраскѣ между этими формами есть переходы.

Symp. elatum легко отличимъ отъ *Symp. pedemontanum* именно, по строенію анальныхъ придатковъ самца, а для самокъ приходится руководиться размѣрами (между прочимъ, длиной птеростигмы) и окраской экземпляровъ.

Географическое распространеніе (геогр. карта № 4)[1]) Видъ

---

[1]) Пространство покрытое кружечками.

эндемиченъ для Японіи, гдѣ онъ найденъ, начиная отъ острова Сикокъ на югѣ и до острова Іессо (Хакодате) на сѣверѣ. Кромѣ того Ris (1911) упоминаетъ объ экземплярахъ изъ Кореи [1]).

Группа III. (**obtrusum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis non longior quam ½ 9. segmenti aut multum brevior, non abstans, bilobata; lobi ejus propinqui, apices eorum abstantes inter se non magis quam ⅓ latitudinis laminae genitalis, acuti, plus aut minus curvati abdominem versus. Appendices superiores ♂ plus aut minus sursum curvati, apice cum 1 acie. Angulus inferior situs in medio loco longitudinis appendicis. Superficies externa *Aa* paulum concava. *Aa* apicem versus paulum angustatum, aut non angustatum, apex ejus nunquam curvatus extrorsum. Saepe *Aa* crassata in superficie interiori. *Ia* aequalis aut longior quam *Aa*. Bulbus penis sphaericus, prominens inter margines inferiores 2. tergiti. Lobus anterior penis longus, bilobatus, acutus. Lobi penis interiores, lobus posterior et lobi medii absentes. Cornua cum circulis convexis. Frons sine maculis nigris. Sine habena media et humerali nigra. Habenae angustae nigrae laterales thoracis adsentes aut absentes. Superficies inferior thoracis flava. Pedes nigrae aut flavae. Alae cum flava basi, non nunquam usque ad nodum aut paulo magis. Apex alarum limpidus. *Rs-Rspl* 1 ordo.

Характеристика. Генитальная пластинка не длиннѣе ½ 9-го сегмента, или совсѣмъ короткая, прилежащая, двулопастная; лопасти ея сближенныя, ихъ вершины отстоятъ другъ отъ

---

1) Фаунистическая литература *Symp. elatum:*
Diplax elata Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 27; ibid., XXVIII, 1883, p 94. (Japonia, 3 ♂ et 2 ♀) (срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 654). *Sympetrum pedemontanum elatum* Ris, 1911, loc. cit., p. 654 (Japonia, 1 ♂ et 3 ♀ [coll. Mus. Hamburg]; Mikasayama, IX. 95, 2 ♂ et 1 ♀ [coll. Mus. Hamburg]). *Diplax elata* Matsumura, Annotat. Zool. Japonens. Tokyo, II, 1898, p. 123 (Nippon, Fusijama, 21—23. VII). *Sympetrum pedemontanum elatum* Бартеневъ (Bartenef), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 2 (insula Schikoku, Matsujama, V—VII. 05, 3 ♂ et 4 ♀). — Ris, 1911, loc. cit., p. 654 (Corea, 1 ♀). *Sympetrum elatum* Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 291 (Japonia, Jesso, Hakodate (?) (1 ♂). (см. выше списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

друга не больше, какъ на $^1/_3$ ширины пластинки, заостренныя, и болѣе или менѣе загнуты вверхъ въ сторону брюшка. Верхніе анальные придатки ♂ сильно или слабо изогнуты кверху. Вершина ихъ съ 1 остріемъ. Нижній уголъ расположенъ посрединѣ длины придатка (нижній и задній края его приблизительно равны между собой). *Aa* снаружи нѣсколько скорлупообразно выпуклая, къ вершинѣ съуживается лишь немного, или совсѣмъ не съуживается, вершина не бываетъ никогда отогнута кнаружи; часто *Aa* очень сильно утолщена снутри. *Ia* равенъ или длиннѣе *Aa*. Bulbus penis'а пузыревидно вздутъ и выдается изъ-за нижнихъ краевъ 2-го тергита. Передняя двулопастная, продолговатая, заостренная лопасть на концѣ penis'а есть. Внутренней, задней лопасти и средней нѣтъ. Рога длинные, съ кольцевидными перетяжками. 3-й члеликъ penis'а довольно короткій. Лобъ безъ черныхъ пятенъ. Черныхъ срединной и плечевой полосъ нѣтъ. Узкія черныя полоски по бокамъ груди, или ихъ нѣтъ. Низъ груди желтый. Ноги черныя или свѣтлыя. Крылья съ желтымъ у основанія, иногда доходящимъ до узелка или немного дальше. Вершина крыльевъ прозрачная. *Rs-Rspl* 1 рядъ.

Сравнительныя замѣтки. Мы исключили изъ настоящей работы спеціальное описаніе видовъ этой группы, какъ не водящихся въ палеарктикѣ. Соотвѣтственныя описанія будутъ помѣщены нами въ спеціальной статьѣ „Объ американскихъ видахъ *Sympetrum*" (Раб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1914).

Въ 3-ю группу мы относимъ сѣверо-американскіе виды: *Symp. obtrusum*, *Symp. pallipes*, *Symp. rubicundulum* и *Symp. ambiguum*.

Родственность видовъ нашей группы не подлежитъ сомнѣнію. Сходная форма конца penis'а съ баранообразными рогами съ двулопастными, заостренными передними лопастями, но безъ внутреннихъ, заднихъ и среднихъ лопастей, сходный типъ двулопастной генитальной пластинки съ загибающимися къ брюшку вершинами, отчасти форма *Aa* и т. п. очень ясно говорятъ объ единствѣ типа этихъ видовъ. *Symp. obtrusum* представляетъ, повидимому, болѣе примитивную форму группы, особенно же ея западный подвидъ *morrisoni* съ сохранившейся черной окраской груди. Въ ряду нашей группы совершается постепенная утрата чернаго рисунка на тѣлѣ, уменьшается загибъ вверхъ концовъ верхнихъ анальныхъ

придатковъ, укорачивается генитальная пластинка, и удлинняется *Ia*. Порядокъ формъ группы при этомъ будетъ такой: *Symp. obtrusum morrisoni*, *Symp. obtrusum obtrusum*, *Symp. pallipes*, *Symp. rubicundulum assimilatum*, *Symp. obtrusum rubicundulum*, *Symp. ambiguum*.

Symp. obtrusum morrisoni представляетъ, повидимому, нѣсколько болѣе первоначальную форму по сравненію съ *Symp. obtrusum obtrusum*.

Географическое распространеніе. Исключительно сѣверо-американскіе виды.

Группа IV. (**cordulegaster**).

Діагнозъ. Lamina genitalis attingens ad apicem abdominis, aut etiam longior, non abstans, unilobata. Margo superior 8 terg. ♀ aequalis $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ marginis inferioris terg. ejusdem. Appendices anales superiores ♂ non curvatae, aut paulo curvatae sursum. Apex eorum cum acie una. Angulus inferior in medio appendicis, aut multo propior ad apicem apendicis, quam ad basem. *Aa* extra concava, non angustata apicem versus. Articulus ultimus penis sine lobis anterioribus et sine galea. Lobus posterior praesens. Cornua sine circulis convexis. Lobi medii trianguliformi, angusti, longitudinales. Frons cum maculis nigris aut sine eis. Habena media nigra thoracis praesens aut absens. Habena humeralis nigra latissima aut angusta. Suturae laterales thoracis cum habenis nigris angustis aut modo cum vestigiis nigris. Superficies inferior thoracis flava (nonnunquam cum nigro). Pedes nigri. Femora anterioria intra cum flavo. Basis alarum posteriorum flava. Apex alae limpidus. *Rs-Rspl* 1 ordo.

Характеристика. Генитальная пластинка доходитъ до конца брюшка, или еще длиннѣе, прилежащая, однолопастная. Верхній край 8-го тергита ♀ равенъ $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ нижняго края этого тергита. Верхніе анальные придатки не изогнуты или слабо изогнуты вверхъ. Вершина ихъ съ 1 остріемъ. Нижній уголъ расположенъ по срединѣ длины верхняго придатка (нижній край почти равенъ заднему), или находится гораздо ближе къ вершинѣ его, чѣмъ къ основанію. *Aa* скорлупообразно вздута снаружи, не съуживается къ вершинѣ. Переднихъ лопастей и шлема на концѣ

penis'а нѣтъ. Задняя лопасть имѣется. 3-й членикъ penis'а длинный. Рога почти равны 3-му членику. Среднія лопасти въ видѣ узкихъ вытянутыхъ треугольниковъ. Лобъ съ черными пятнами, или безъ нихъ. Черная срединная полоса груди имѣется или нѣтъ. Плечевая черная полоса очень широкая, или узкая. Узкія черныя полоски или слѣды ихъ на боковыхъ швахъ груди. Низъ груди желтый (иногда съ чернымъ). Ноги черныя, переднія бедра снутри съ желтымъ. Крылья съ желтымъ у основанія задней пары. Вершины крыльевъ прозрачныя. *Rs-Rspl* — 1 рядъ.

Обзоръ видовъ. Эта группа состоитъ изъ 2 видовъ: *Symp. cordulegaster* и *parvulum.*

Географическое распространеніе. Группа исключительно свойственная Восточной Азіи.

9. Sympetrum cordulegaster Selys, 1883.

(Рис. 45 — 50).

Diplax cordulegastra Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 139—140 (срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 672: „pars, nur ♀, und ein Teil der Beschreibung des ♂, Amur") — Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 39.

Thecadiplax cordulegastra Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17. — Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 741 и 742.

Sympetrum cordulegaster Ris, Libellulinen in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 622, 672 — 673; fig. 395 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль), 396 (анальные придатки ♂ въ профиль) и 397 (генитальная пластинка ♀ снизу и въ профиль).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum frequens [1]) Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 413 (Vladivostok, 1♂) (см. ниже списокъ экз. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

---

1) Этотъ сильно подгнившій самецъ былъ опредѣленъ нами раньше за *Symp. frequens*; въ то время (1910 г.) еще не было извѣстно строеніе генитальныхъ крючечковъ ♂ восточныхъ видовъ *Sympetrum*, и опредѣлять приходилось лишь по плохо сохранившейся окраскѣ. Теперь же, сравнивъ гениталія этого ♂, мы видимъ, что это безспорный *Symp. cordulegaster*.

Sympetrum cordulegaster БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 8 (Ussuri merid.: distr. fluv. Odarka, syst. lacus Chanka, 25 verst a stat. viae ferreae Eugenjevka, 6. VII — 12. VIII. 1911, 6 ♂ et 21 ♀; 27. VII. 1911, 2 ♀; stat. Okeanskaja, 4. VIII, 2 ♂ et 3 ♀; stat. Vjazemskaja, 23. VIII. 1903, 1 ♀; Vladivostok, vicina, 5. IX. 1903, 2 ♂. 44° 30′ n. Br., 133° öst. L. [Greenwich], 1 ♀. Chabarovsk circul., fluv. Kur, Stojbishtshe Garmachta, 29. VII — 26. VIII. 1910, 1 ♂ et 3 ♀).

Diplax cordulegastra SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 139 („region du fleuve Amur, vers son embouchure", 1 ♂ et 2 ♀) (срв. RIS, 1911, loc. cit. p. 672).

Sympetrum cordulegaster RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 672 (Amur, 1878 — 80, 4 ♂ et 4 ♀ [Mus. Hamburg]).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Vladivostok, 4. VIII. 09, (1 ♂), DERBEK.
Vladivostok, (1 ♂) coll. prof. TARENETZKI.
Vladivostok, Zolotoj. Rog, 24 — 26. VII. 11 (4 ♂ et 11 ♀), RYDZEVSKI.
Vladivostok, Zololoj Rog, 2—3. VII. 11, (2 ♂ et 3 ♀), RYDZEVSKI.
Vladivostok, Bay Nerpa, Slavjanka, 28. VII. 11, (1 ♂ et 2♀), RYDSEVSKI.
Ussuri meridion. distr., Sidemi, 1—4. IX. 97, (1 ♀), JANKOVSKI.
Ussuri distr., Jungatshi Fluss und Kenka See, VIII (1 ♀).

Діагнозъ. Lobus medius labii niger; frons sine maculis nigris. Habena media thoracis nigra absens. Sutura humeralis et sutura lateralis secunda thoracis cum habenis nigris angustis; sutura lateralis prima interrupta. Apendices anales superiores ♂ non curvati. Angulus inferior obtusus. Margo inferior appendicis superioris = 1 mm., margo posterior = $^2/_3$ mm. Appendix inferior attingens medium marginis posterioris appendicium superiorum. *Aa* — extra concava, cum densis fulvis capillis in margine superiori. *Ia* — paulo brevior *Aa*, tenue in omni longitudine pene recta. Alae limpidae. Lamina genitalis non abstans, attingens aut transiens apicem abdominis, unilobata, apice non brevior quam $^1/_4$ basis eius. Margo superior 8 terg. ♀ non longior quam $^1/_2$—$^2/_3$ marginis inferioris. Genitalia vide fig. 45 — 50.

Описаніе. ♂. Нижняя губа желтая, ея средняя доля черная (изрѣдка съ желтымъ по бокамъ); внутренній край наружныхъ лопастей черный. Верхняя губа желтая, или бурая, съ узкой темной, или черной каемкой по всему переднему краю. Лобъ и лицо желтые, буроватые, но безъ темныхъ, или черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами развита хорошо, съ ров-

нымъ, или чаще со слабо волнистымъ переднимъ краемъ, заходитъ по бокамъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Лобный пузырекъ желтоватый, съ узкой черной каймой спереди. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный, съ 4 желтыми пятнами у глазъ. Передъ груди однообразно бурый, безъ темнаго или чернаго рисунка, но темнѣе боковъ. Плечевой швъ (рис. 45) съ узкой черной линіей, которая расширяется къ концамъ. Черная линія на 1-мъ боковомъ швѣ груди доходитъ до $1/2$ ея высоты, или совсѣмъ зачаточная, въ видѣ отдѣльныхъ, узкихъ, черныхъ отмѣтинъ. На 2-мъ боковомъ швѣ узкая, черная, полная линія (иногда расширена у верхняго конца). Низъ груди желтый, часто съ поперечной черной линіей посрединѣ, и съ черными пятнами по бокамъ, за основаніями ногъ. Ноги черныя; переднія бедра снутри желтыя. Брюшко бурое, красноватое,

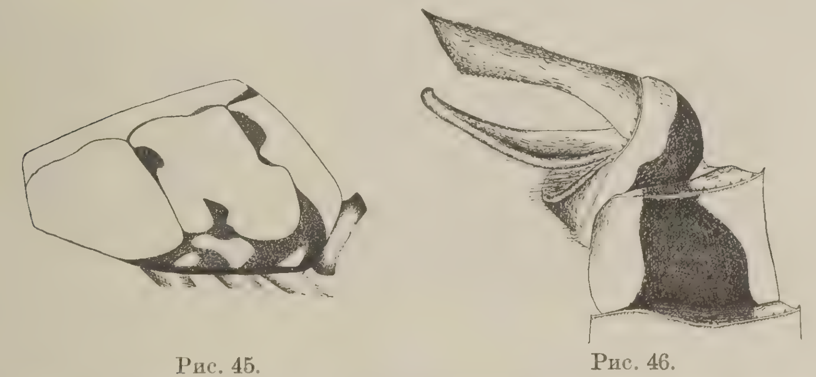


Рис. 45. Рис. 46.

Рис. 45. *Sympetrum cordulegaster*, ♂. Бока груди (Ussuri distr., fluv. Odarka, 2. VIII. 11, колл. автора).

Рис. 46. *Sympetrum cordulegaster*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Ussuri distr., колл. автора).

съужено на 3—4 сегментахъ, расширено на 6—8 и опять слабо съужено къ концу. 1-й тергитъ и передняя часть 2-го черные. (4)—5—9 тергиты по бокамъ у задняго края съ небольшими продолговатыми черными пятнами, прилежащими къ боковому ребру; на заднихъ тергитахъ эти пятна крупнѣе. Боковыя ребра тергитовъ желтыя. 9-й тергитъ съ черной полоской по бокамъ. 10-й тергитъ у передняго края черный, а сзади желтый. 8 и 9-й тергиты безъ продольной черной полосы сверху. Низъ тергитовъ желтый, или бурый, на 3—9-мъ тергитахъ черныя пятна у задняго края.

Анальные придатки желтые, бурые или красноватые. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 46) совсѣмъ прямой, вовсе не загибается къ концу кверху и оканчивается единичнымъ чернымъ остріемъ. Нижній край придатковъ нѣсколько вогнутый у основанія (см. въ профиль) придатки шире, чѣмъ въ области $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ ихъ длины; съ рядомъ черныхъ зубчиковъ въ дистальной половинѣ; базальная часть зубчиковъ постепенно изогнута на внутреннюю сторону придатка. Нижній уголъ имѣется, но совсѣмъ не выдающійся, тупой. Длина нижняго края 1 mm., при длинѣ задняго края въ $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ mm. Задній край придатка прямой. Нижній анальный придатокъ доходитъ почти до $\frac{1}{2}$ задняго края, съ выемкой на вершинѣ. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (рис. 47) сильно выдающійся. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ не короче ихъ общаго основанія. *Aa* черная,

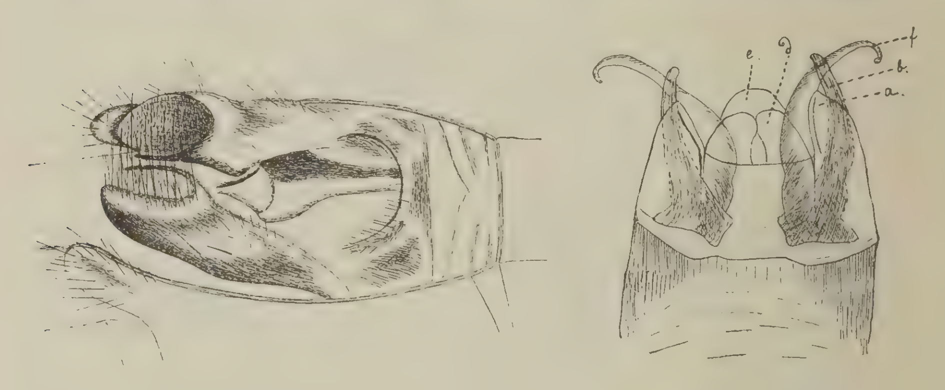


Рис. 47. Рис. 48.

Рис. 47. ***Sympetrum cordulegaster***, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (Ussuri distr., fluv. Odarka, 2. VIII. 11, колл. автора).

Рис. 48. *Sympetrum cordulegaster*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *d* — lobi interiores; *f* — cornua; *e* — galea.

скорлупообразная (schalenförmig), выпуклая и блестящая снаружи, и плоская или вогнутая, бѣловатая снутри; на вершинѣ она нѣсколько съужена и закруглена; ея верхній край усаженъ густымъ рядомъ длинныхъ ярко рыжихъ волосковъ, которые не короче ширины *Aa*, и направлены вверхъ и внутрь, такъ что волоски *Aa* правыхъ и лѣвыхъ крючечковъ сходятся по серединѣ, и часто совсѣмъ закрываютъ собой лежащія между *Ia*. *Ia* немного короче *Aa* (не короче $\frac{3}{4}$ ея), почти прямыя, черныя, не заострены на концѣ, тонкія и не съуживающіяся постепенно къ вершинѣ, направлены параллельно *Aa*, и часто за-

крыты ея рыжими волосками. *Lp* продолговатая, закругленная на концѣ, уже *Aa*, и почти одинаковой съ ней длины. 3-й членикъ penis'а (рис. 48) очень длинный. Всѣ части конца penis'а короче 3-го членика. Боковыя лопасти (*a*) широкія, треугольныя, равны ½ 3-го членика. Шлема нѣтъ. Среднія лопасти (*b*) въ видѣ узкихъ треугольниковъ, равны около ⅔ 3-го членика. Внутреннія лопасти (*d*) короткія, овальныя, короче боковыхъ. Задняя лопасть (*e*) продолговатая, нѣсколько сжатая съ боковъ, округлая на вершинѣ, равна боковымъ лопастямъ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, короткіе, почти равны 3-му членику.

Крылья прозрачныя, желтое на основаніи только задней пары. *Anq* $6^1/_2$. *Rs-Rspl* 1 рядъ. Птеростигма бурая или темно-бурая.

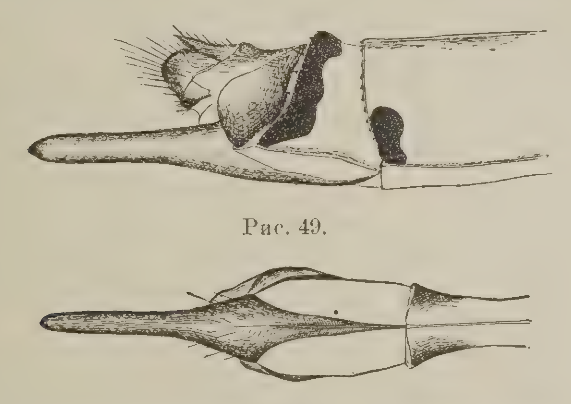


Рис. 49.

Рис. 50.

Рис. 49. *Sympetrum cordulegaster*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Ussuri distr., колл. автора).

Рис. 50. *Sympetrum cordulegaster*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Ussuri distr., колл. автора).

♀. Средняя доля нижней губы черная, но у 1 ♀ изъ Уссурійскаго края она желтая. Верхняя губа съ неполной черной каемкой на переднемъ краѣ или совсѣмъ безъ нея. На 2-мъ боковомъ швѣ черная линія иногда неполная. Брюшко почти цилиндрическое. Боковыя ребра тергитовъ черныя. У задняго края (3) — 4 — 7 тергитовъ надъ боковыми ребрами нѣтъ, или зачаточныя, или даже довольно большія черныя пятна-полосы. Задній край 8-го сегмента весь или почти весь черный. 9-й тергитъ бурый или черный спереди, а иногда почти весь такого цвѣта. 10-й тергитъ съ чернымъ переднимъ краемъ. Низъ тергитовъ съ черными пятнами у передняго и задняго концовъ;

иногда низъ всѣхъ тергитовъ почти сплошь черный. Заднее зубчатое ребро 8-го тергита (см. въ профиль) очень сильно скошено внизъ и назадъ, такъ что верхній край тергита равенъ не болѣе $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ нижняго края. Генитальная пластинка (рис. 49 и 50), какъ въ р. *Cordulegaster*, прилежащая, длинная, доходитъ или заходитъ за конецъ брюшка, часто заходитъ значительно, узкая, изъ одной непарной лопасти, на вершинѣ безъ вырѣзки, вершина очень узкая, не шире $\frac{1}{4}$ ширины пластинки на уровнѣ задняго края 9-го сегмента. Желтое на основаніи крыльевъ развито сильнѣе, чѣмъ у самца, и часто доходитъ даже до основанія треугольника.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 25—29 mm., длина брюшка: 20—25 mm., длина птеростигмы: <2—>2 mm.

♀♀. Длина задняго крыла: 26—30 mm., длина брюшка: 21—27 mm., длина птеростигмы: >2—<3 mm.

Изъ имѣющейся у насъ серіи экземпляровъ *Symp. cordulegaster* мы заключаемъ о сравнительно большой устойчивости его признаковъ. Больше всего варьируетъ длина генитальной пластинки, которая то едва заходитъ за конецъ брюшка, а то выдается на 1 или больше mm. Изъ варіацій въ окраскѣ можно отмѣтить, что у 1 самки средняя доля нижней губы не черная, а желтая (можетъ быть, это возрастное измѣненіе?). Нѣсколько варьируетъ черный рисунокъ брюшка.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. cordulegaster* былъ описанъ впервые Selys Longchamps въ 1883 г. (loc. cit.). Однако, по словамъ Ris'a [1]), въ коллекціяхъ Selys Longchamps подъ этимъ названіемъ стояла только 1 ♀, принадлежащая дѣйствительно этому виду, а самцы относились къ тремъ разнымъ видамъ: *Symp. kunckeli*, *eroticum* и *cordulegaster*. Выясненіе и описаніе дѣйствительнаго самца *Symp. cordulegaster* сдѣлано только въ 1911 г. Ris'омъ. На основаніи нашихъ матеріаловъ можно только подтвердить, что описанная Ris'омъ форма есть дѣйствительно самецъ нашего вида.

Symp. cordulegaster ближе всего стоитъ къ *Symp. parvulum*, но имѣетъ достаточно рѣзкихъ признаковъ для отличій отъ послѣдняго. Въ большинствѣ признаковъ, отличающихъ эти два вида, *Symp. cordulegaster* представляетъ болѣе спеціализирован-

1) Ris, 1911, loc. cit.

ную форму, нежели болѣе архаическій *Symp. parvulum*. Такъ, послѣдній сохранилъ еще черныя пятна на лбу, черныя срединную и широкую плечевую полосы груди, загнутыя вверхъ вершины верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂, при чемъ нижній уголъ расположенъ посрединѣ ихъ длины, и болѣе короткую *Ia*. Генитальная пластинка *Symp. cordulegaster* тоже, повидимому, болѣе спеціализированная по сравненію съ *Symp. parvulum*.

По строенію гениталій *Symp. cordulegaster* весьма своеобразенъ, и очень легко отличимъ отъ всякихъ другихъ видовъ рода; достаточно вспомнить своеобразную генитальную пластинку, *Aa* съ рыжими волосками, penis безъ шлема и т. д. Наоборотъ, въ окраскѣ *Symp. cordulegaster* очень мало типичнаго, и смѣшеніе съ другими европейскими и американскими формами рода въ этомъ отношеніи вполнѣ возможно.

Географическое распространеніе[1]). *Symp. cordulegaster* извѣстенъ пока изъ Японіи, безъ обозначенія мѣстности[2]), изъ Ю. Уссурійскаго края до Амура и по Вост. Китайск. ж. д. на западъ до ст. Шито-уxедзы.

10. **Sympetrum parvulum** Bartenef, 1912.

(Рис. 51 — 56).

Thecadiplax parvula Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Petersbourg, XVII, 1912, pp. 294 — 295.

Sympetrum parvulum Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, pp. 8 — 10; fig. 5 (передъ груди), 6 (анальные придатки ♂ въ профиль) и 7 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка самца).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Thecadiplax parvula Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 294 (Ussuri merid. distr., Sidemi 14. IX. 97, 1 ♀) (см. ниже экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).

Sympetrum parvulum Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 8 (Ussuri merid. distr.: fluv. Odarka, syst. lacus Chanka, 25 verst a stat. viae ferreae Evgenjevka, 2. VIII. 1911, 1 ♂; statio, viae ferreae Okeanskaja, Ussuri distr., 7. VIII. 1911, 1 ♂).

---

1) У насъ имѣются еще неопубликованные экземпляры изъ: Mandshuria, Shito-uhedzy, 29. VIII. 12, S. Sergejev, 1 ♀ (колл. автора). Mandshuria, stat. viae ferreae Pogranitshnaja 21. VII. 12, S. Sergejef, 1 ♀ (колл. автора).

2) За предѣлами Россійской Имперіи извѣстно только 1 нахожденіе *Symp. cordulegaster*: Japonia, 1 ♀, Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 39 (*Diplax cordulegastra*).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Ussuri merid. distr., Sidemi, 14. IX. 97, (1 ♀), JANKOWSKY.
Riu-Kiu, insula Tshushima, IX — X (1 ♂) (покупка у R. MARTIN съ этикеткой: „*Symp. Kunckeli*").

Діагнозъ. Lobus medius labii niger. Frons cum aut sine maculis fuscis parvis. Habena media nigra thoracis lata. Habena humeralis latissima, sutura lateralis prima thoracis cum vestigiis nigris, sutura secunda cum interrupta aut non interrupta linea nigra. Superficies inferior thoracis flava. Apex appendicium superiorum paulo sursum curvatus. Angulus inferior praesens. Margo posterior appendicium superiorum = $^3/_4$ mm., margo inferior = circa $^3/_4$ mm. Appendix inferior non attingens medium marginis posterioris. *Aa*—sine capillis in margine superiori. *Ia*—aequalis $^1/_2$ *Aa*, crassa et paulatim angustata apicem versus. Alae limpidae. Penis vide fig. 54. Lamina genitalis attingens (sed non transiens) apicem abdominis, non abstans, unilobata, apice non angustior quam $^1/_2$ basis eius.

Описаніе. ♂ Нижняя губа желтая, ея средняя доля черноватая въ срединѣ, или вся черная; боковыя лопасти съ чернымъ внутреннимъ краемъ. Черная каемочка передняго края верхней губы имѣется только въ средней трети. Лобъ желтый, съ небольшими темными пятнами, которыя иногда бываютъ такъ слабы, что замѣтны только подъ лупой. Черная полоса передъ глазами съ нѣсколько волнистымъ переднимъ краемъ, по бокамъ заходитъ за основаніе усиковъ. Лобный пузырекъ спереди черный, сзади желтоватый. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 4 большими, иногда почти сливающимися желтыми пятнами у глазъ. Передъ груди (рис. 51) съ темной, или черной, широкой срединной полосой, съуживающейся кверху, и всегда достигающей верхняго края груди. Плечевая черная полоса широкая, едва у́же (или не у́же) срединной. На 1-мъ боковомъ швѣ слѣды черной полоски въ нижней части груди, а на 2-мъ узкая черная линія, полная, или прерванная посрединѣ. Низъ груди желтый съ поперечной черной полоской посрединѣ, а иногда и съ черными пятнами по бокамъ, за основаніями ногъ. Ноги черныя; внутренняя сторона переднихъ бедеръ желтая. Брюшко слабо съужено на 3—4-мъ сегментахъ и расширено на 6—8-омъ; красноватое, или

желтоватое, 1-й тергитъ и передняя часть 2-го сверху черные. 4—9-й тергиты съ большими, продолговатыми, нѣсколько прямоугольными черными пятнами по бокамъ у задняго края. Боковыя ребра тергитовъ въ передней своей части безъ чернаго, а въ задней къ нимъ прикасаются упомянутыя черныя пятна. 8 и 9-й тергиты сверху безъ черной продольной полосы. 10-й тергитъ съ черной полосой вдоль бокового ребра. Низъ тергитовъ желтый въ передней ихъ половинѣ, и черный въ задней. 9-й тергитъ снизу сплошь черный.

Анальные придатки желтые или красноватые. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 52) въ послѣдней $1/_3$—$1/_4$ ясно (иногда слабо) изогнутъ кверху, изгибъ образуетъ тупой уголъ,

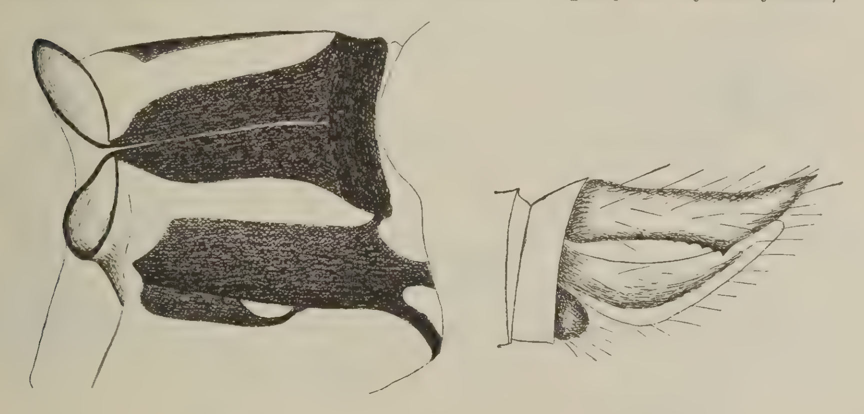


Рис. 51. Рис. 52.

Рис. 51. *Sympetrum parvulum*, ♂. Передъ груди (Ussuri distr., колл. автора).
Рис. 52. *Sympetrum parvulum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (экз., какъ на рис. 51).

гораздо больше прямого. Придатки оканчиваются однимъ чернымъ остріемъ. Нижній край придатка почти прямой, при основаніи придатки почти не расширены (см. въ профиль); на нижнемъ краѣ прямой рядъ изъ 5—6 черныхъ зубчиковъ. Нижній уголъ имѣется, и едва выдается зубообразно внизъ. Задній край придатка немного выпуклый. При длинѣ нижняго края въ $2/_3$—$3/_4$ mm., задній равенъ около $2/_3$—$3/_4$ mm. Нижній придатокъ доходитъ до $1/_2$ длины задняго края верхнихъ, съ небольшой выемкой на вершинѣ.

Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (рис. 53) сильно выдающійся. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ не корочѣ ихъ общаго основанія. *Aa* широкая, скорлупообразная (schalenförmig),

съ выпуклой, блестящей наружней стороной, и плоская, бѣловатая снутри; ея вершина не съуженная, нѣсколько вздутая, равномѣрно закругленная, или притупленная; верхній край безъ ряда рыжихъ волосковъ. *Ia* равна $1/_2$ *Aa*, или едва больше, довольно толстая, равномѣрно изогнутая, постепенно съуженная къ вершинѣ, которая загнута кнаружи и нѣсколько назадъ. *Lp* продолговатая, узкая, закруглена на вершинѣ, иногда чуть не вдвое длиннѣе *Aa*. 3-й членикъ penis'а длинный. Боковыя лопасти (рис. 54, *a*) треугольныя, широкія, короткія, короче 3-го членика. Шлема нѣтъ. Среднія лопасти (*b*) узкія, треугольныя, заостренныя, нѣсколько болѣе длинныя. Внутреннія лопасти (*d*) овальныя, равны боковымъ. Задняя лопасть (*e*) изогнутая впередъ,

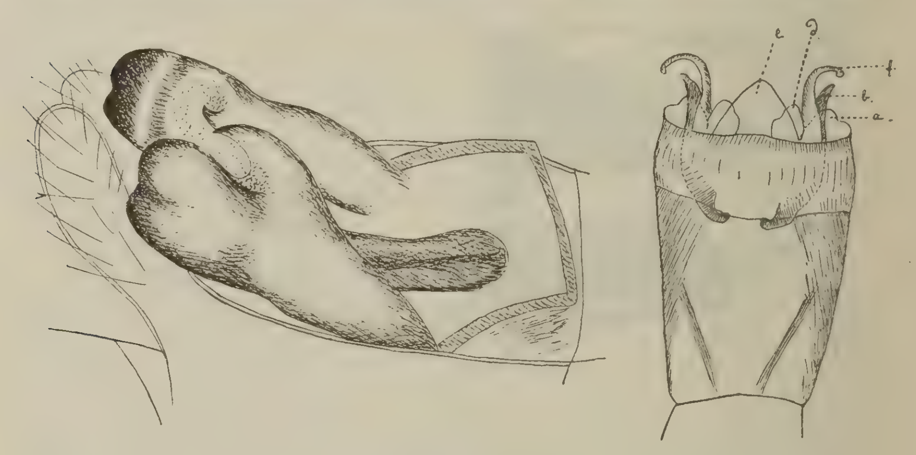


Рис. 53. Рис. 54.

Рис. 53. *Sympetrum parvulum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (экз., какъ на рис. 51).

Рис. 54. *Sympetrum parvulum*, ♂. Конецъ penis'а сзади.

широкая, продолговатая, на концѣ круглая, немного длиннѣе боковыхъ лопастей. Рога (*f*) гладкіе, немного длиннѣе среднихъ лопастей, почти равны 3-му членику. Крылья прозрачныя, желтое на основаніи задней пары. *Anq* $6^1/_2 — 7^1/_2$. *Rs-Rspl* 1 рядъ. Птеростигма бурая или темнобурая.

♀. Верхняя губа безъ чернаго на вершинѣ. На лобномъ пузырькѣ желтаго больше. Лобъ безъ темныхъ пятенъ. Брюшко почти цилиндрическое. Низъ и бока тергитовъ сплошь черные. На 3—8-мъ тергитахъ кромѣ того прерванная у передняго края ихъ черная полоса надъ боковыми ребрами, не сливающаяся съ послѣдними; это слитіе происходитъ только на

7—8-мъ тергитахъ. На 8-мъ тергитѣ косое черное поперечное кольцо, идущее отъ боковыхъ заднихъ краевъ тергита къ переднему краю сверху тергита. Передняя половина 9 и 10-го тергитовъ черная. Заднее поперечное ребро 8-го тергита (рис. 55) безъ зубчиковъ, косое, такъ что верхній край тергита до поперечнаго ребра (см. въ профиль) вдвое короче нижняго края тергита. Генитальная пластинка (рис. 55 и 56) длинная, прилежащая, какъ въ р. *Cordulegaster*, изъ одной непарной лопасти, но не заходитъ за конецъ брюшка, и мало съуживается къ вершинѣ, гдѣ (точнѣе, на 1/4—1/2 mm. отъ вершины) пластинка не больше, чѣмъ вдвое у́же своей ширины на уровнѣ задняго края 9-го сегмента.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 21—27 mm., длина брюшка: 16—24 mm., длина птеростигмы: <2—> 2 mm.

♀♀. Длина задняго крыла: 21 mm., длина брюшка: 20 mm., длина птеростигмы: < 2 mm.

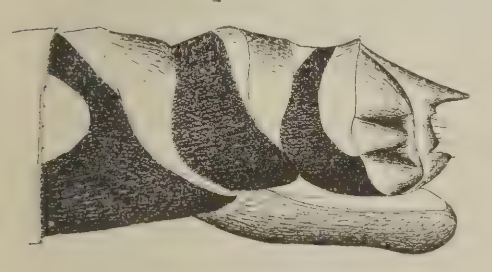


Рис. 55. Рис. 56.

Рис. 55. ***Sympetrum parvulum***, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Ussuri distr., колл. Зоол. Муз. Ак. Наукъ).

Рис. 56. ***Sympetrum parvulum***, ♀. Генитальная пластинка снизу (экз., какъ на рис. 55).

Сравнительныя замѣтки. *Symp. parvulum* показываетъ несомнѣнное родство съ *Symp. cordulegaster*. Одинаковый характеръ генитальной пластинки и penis'а (безъ шлема, но со внутренней лопастью) ясно говорятъ за это. Отличій между этими видами впрочемъ достаточно и въ окраскѣ (плечевая полоса и т. п.), и въ половыхъ признакахъ (напр., *Aa* безъ волосковъ, длина *Ia*, анальные придатки ♂, генитальная пластинка и т. п.), чтобы можно было смѣшать ихъ.

Географическое распространеніе. Пока *Symp. parvulum* извѣстенъ только съ острова Цусима (Ріу-Кіу), и изъ Южно-Уссурійскаго края.

Группа V. (**infuscatum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis admodum non transiens post marginem posteriorem 8 sterniti, apice non nunquam paulo arcuate excisa. Appendices anales superiores non curvati sursum, apex eorum cum 1 acie. Angulus inferior situs prope apicem appendicium superiorum, non prominens dentiforme deorsum. *Aa*—enorme conica, angustata paulatim apicem versus, paulo extrorsum deflexa. *Ia* aequalis $1/_2$ *Aa*, aut paulo longior. Lobi laterales penis aut absentes aut longi; lobi interiores = galeae; lobi medii paulo breviores quam cornua longa; lobus anterior absens. Frons cum maculis nigris. Habena media fusca thoracis praesens aut absens. Habena humeralis nigra thoracis. Sutura lateralis prima thoracis cum habena lata et nigra, saepe non attingens marginem superiorem thoracis. Superficies inferior thoracis flava (aut flava cum nigro). Pedes nigri. Femora anterioria intra cum flavo. Abdomen ♂ et ♀ pene cylindricum. Basis alae posterioris flava. Apices alarum fusci usque ad pterostigmam. *Rs-Rspl* 1 — 2 ordines.

Характеристика. Генитальная пластинка представлена заднимъ краемъ 8-го стернита, совсѣмъ не выдающимся въ область 9-го сегм., посрединѣ иногда съ дугообразной, очень слабой выемкой (генитальная пластинка отсутствуетъ). Верхніе анальные придатки ♂ не изогнуты на вершинѣ вверхъ. Ихъ вершина съ 1 остріемъ. Нижній уголъ расположенъ близъ вершины верхнихъ придатковъ, и не выдается зубообразно внизъ. *Aa* неправильно конусовидная, съуживается къ вершинѣ, которая нѣсколько отогнута кнаружи. *Ia* равна $1/_2$ *Aa*, или немного длиннѣе. Боковыя лопасти pens'а то не развиты, то длинныя. Внутреннія тоже варьируютъ въ длинѣ, но всегда почти равны шлему. Среднія лопасти очень длинныя, лентовидныя, немного короче роговъ. Шлемъ варьируетъ въ длинѣ. Задней и передней лопастей нѣтъ. Лобъ съ черными пятнами. Темная срединная полоса груди то развита, то отсутствуетъ. Плечевая черная полоса очень широкая. На 1-мъ боковомъ швѣ груди широкая черная полоса, которая не доходитъ до верхняго края груди. Низъ груди желтый (или съ чернымъ). Ноги черныя, переднія бедра съ желтымъ снутри. Брюшко у обоихъ половъ почти цилиндрическое. Основаніе заднихъ крыльевъ желтоватое. Вершина всѣхъ крыльевъ бурая до птеростигмы. *Rs-Rspl* 1 — 2 ряда.

Обзоръ видовъ. Къ нашей группѣ относятся 2 вида: *Symp. infuscatum* и *Symp. risi.*

Географическое распространеніе. Спеціально восточно-азіатская группа видовъ.

11. Sympetrum infuscatum Selys, 1883.

(Рис. 57 — 61).

Diplax infuscata Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 90; XXVIII, 1884, p. 40 (по Ris, 1911, p. 663 „pars! — nur die alten Exemplare von 1883“).

Thecadiplax infuscata Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—Mc Lachlan, Ann. and Magaz. Nat. History, (6), XVII, 1896, pp. 364 — 365. — Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 741 (partim! — ♂, et pars feminarum).

Sympetrum infuscatum Serie *a* Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 663 — 665; fig. 384 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ en face и въ профиль) и 385 (придатки ♂ въ профиль).

Sympetrum infuscatum Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, pp. 5 — 6, fig. 1 (анальн. придатки ♂ въ профиль) и 2 (генитальн. аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum infuscatum Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 5 (Ussuri merid. distr., fluv. Odarka, syst. lacus Chanka, 25 verst a stat. viae ferreae Evgenjevka, 15. VII.—6. VIII. 1911, 3 ♂ et 5 ♀; 44° 30′ n. Br., 133° öst. L. [Greenwich], 11. VI et 24. VII. 1910, 3 ♂ et 2 ♀. Ussuri distr., stat. viae ferreae Okeanskaja, 6. VIII. 1910, 1 ♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Japonia, ins. Hondo, Yokohama (1 ♂) (покупка у R. Martin; этикетка: *Sympetrum (eroticum) infuscatum).*

Amur distr., Evseevka, (1 ♂ et 1 ♀), 6. VII. 10, Shingarev.

Діагнозъ. Lobus medius labii flavus cum habena media longitudinali nigra. Labrum flavum cum macula nigra lata ad marginem anteriorem, non angustiore quam ½ latitudinis labri. Frons cum 2 maculis nigris aut fuscis, quae raro absunt. Habena apud oculos nigra, latior quam ½ vesiculae verticalis. Habena media thoracis fusca (sed non nigra), lata, angustata sursum; extrorsum habena antehumeralis lucida, post eam habena antehumeralis fusca, antrorsum confluens cum habena humerali nigra,

retrorsum libra. Habena humeralis nigra latissima. Sutura lateralis prima thoracis cum habena nigra latissima, completa, sursum paulo aut maxime curvata habenam humeralem versus. Sutura lateralis secunda cum habena nigra angusta, sed completa. Carina lateralis tergitorum abdominis cum habena nigra longitudinali, supra eam altera habena nigra versus apicem abdominis confluens cum habena prima. 8 et 9 tergiti pene omnia nigra. Appendices superiores flavi in parte basali et nigri in parte distali, recti. Angulus inferior non prominens dentiforme deorsum. Longitudo marginis inferioris append. super. $1\frac{1}{2}$ mm.,—marginis posterioris $\frac{4}{5}$ mm. Linea perpendicularis ex angulo inferiore append. superiorum in marginem superiorem aequalis aut brevior margine superiori a linea perpendiculari usque ad apicem appendicium. Appendix inferior non transiens aut transiens $\frac{1}{2}$ marginis posterioris. Superficies interna *Aa* plana, sed pars distalis ejus concava. $Ia = \frac{1}{2}\ Aa$, faciens cum *Aa* pene angulum rectum. Penis vide fig. 60. ♀ cum maculis nigris in fronte, aut sine eis.

Описаніе. Нижняя губа желтоватая, обыкновенно съ черной продольной полосой посрединѣ средней ея доли, и съ чернымъ пятномъ у внутренняго края наружныхъ долей. Верхняя губа желтая, съ большимъ чернымъ пятномъ у передняго края, которое не уже $\frac{1}{2}$ ширины губы. Лицо снизу желтоватое, или оливковаго цвѣта, а выше (лобъ) оранжевое, или красноватое. На оранжевомъ лбу два черныхъ, или темныхъ пятна, которыхъ рѣже не бываетъ. Черная полоса передъ глазами очень широкая, шире $\frac{1}{2}$ лобнаго пузырька, съ почти ровнымъ или слабо волнистымъ переднимъ краемъ; часто посрединѣ она расширяется въ лежащій въ продольномъ желобкѣ лба треугольникъ, по бокамъ она заходитъ внизъ вдоль глазъ за основанія усиковъ. Лобный пузырекъ желтый, окаймленный чернымъ; затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный, съ 4 желтыми пятнами. Передъ груди буроватый, на немъ проходитъ широкая темная (темно-бурая, коричневая, но не черная) срединная полоса, съуживающаяся назадъ въ видѣ остраго угла (отчего эта полоса получаетъ форму вытянутаго треугольника съ основаніемъ у передняго края), и доходящая назадъ до верхняго края груди; кнаружи отъ нея идетъ болѣе свѣтлая предплечевая полоса, то болѣе широкая, то болѣе узкая, не доходящая до задняго края груди, ея передній

конецъ нѣсколько отогнутъ въ сторону. Далѣе кнаружи прилегаетъ темная (такая же, какъ срединная) то узкая, то широкая предплечевая полоса (рис. 57), которая не доходитъ до верхняго края груди, а спереди сливается съ черной плечевой полосой. Иногда описанный рисунокъ бываетъ менѣе яснымъ. Черная плечевая полоса (рис. 57) широкая и прямая. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ такая же широкая, или шире плечевой полосы, сверху доходитъ или почти доходитъ до верхняго края груди, и здѣсь не дѣлится на 2 вѣтви и развѣ нѣсколько изгибается въ сторону плечевой полосы, такъ что разстояніе между послѣдними становится меньше, чѣмъ между ней и полосой на 2-мъ боковомъ швѣ (развита передняя вѣтвь развилка). Задній край полосы 1-го бокового шва съ рѣзкимъ угломъ посрединѣ, гдѣ можетъ быть нитевидный анастомозъ съ полосой 2-го шва;

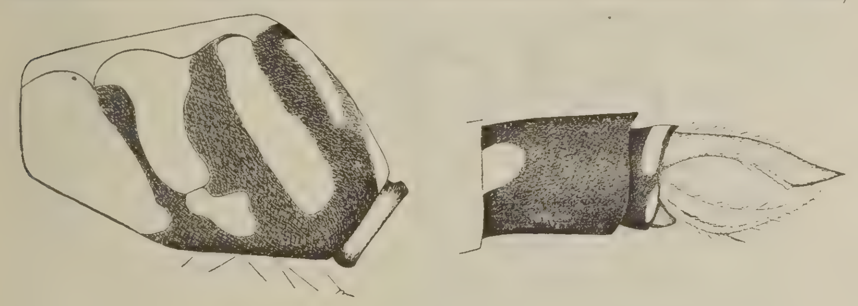


Рис. 57. Рис. 58.
Рис. 57. *Sympetrum infuscatum*, ♂. Бока груди.
Рис. 58. *Sympetrum infuscatum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (44°30′ N., 133° E. Greenwich, 24. VII. 10, колл. автора).

ниже этого угла полоса становится сразу болѣе узкой. Черная полоса на 2-мъ боковомъ швѣ полная, прямая, у́же предыдущей. Низъ груди сплошь желтый, развѣ со слабой поперечной темной линіей. Ноги черныя. Переднія бедра снутри нѣсколько желтоватыя. Брюшко почти цилиндрическое, красноватое. 1-й и передняя часть 2-го тергита черные. Вдоль боковыхъ реберъ тергитовъ идетъ черная полоса; выше нея по бокамъ тергитовъ идетъ другая черная полоса, самостоятельная на 1—4-мъ тергитахъ, а въ дальнѣйшемъ сливающаяся съ первой. Черная боковая полоса расширяется 1) къ заднему концу каждаго тергита и 2) кромѣ того къ концу брюшка. Задній край 7-го тергита почти совсѣмъ черный, а на 8-мъ и 9-мъ тергитахъ сверху идетъ еще продольная черная полоса, сливающаяся

сзади каждаго тергита съ боковой, такъ что тергиты оказываются совсѣмъ черными, только спереди съ 2 желтыми пятнами каждый. 10-й тергитъ желтый, съ черными боками, переднимъ и заднимъ краемъ. Низъ тергитовъ сплошь черный.

Верхніе анальные придатки (рис. 58) желтоватые въ основной половинѣ и черные въ конечной [1]). Ихъ верхній край прямой или слабо дугообразный (выпуклый), конецъ придатковъ очень слабо приподнятъ вверхъ и оканчивается простымъ остріемъ. Нижній край придатка вогнутый. Нижній уголъ развитъ ясно, но почти не выдается зубовидно внизъ. Черные зубчики въ дистальной половинѣ нижняго края сидятъ по прямой, или по

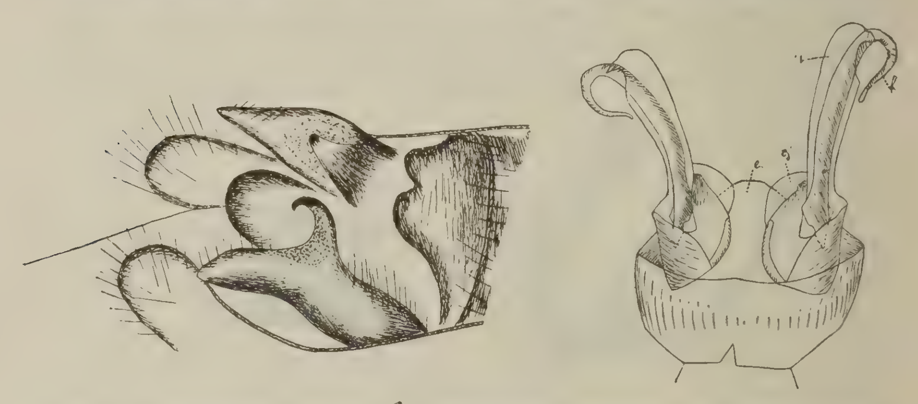


Рис. 59. *Sympetrum infuscatum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (экз. какъ на рис. 58).
Рис. 60. *Sympetrum infuscatum*, ♂. Конецъ penis'a.

слабо изогнутой линіи. Длина нижняго края $1\frac{1}{2}$ mm. при длинѣ задняго въ $\frac{4}{5}$ mm. Вершина придатка довольно сильно заострена: перпендикуляръ, возстановленный изъ нижняго угла на верхній край придатка равенъ, или даже короче отрѣзка послѣдняго отъ перпендикуляра до вершины. Нижній анальный придатокъ темный, длинный, доходитъ до половины задняго края верхнихъ, и даже еще дальше, на вершинѣ безъ выемки. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 59) темный. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ почти не короче ихъ общаго основанія. *Aa* неправильно конусовидная, съ нѣсколько отогнутой кнаружи вершиной, ея внутренняя сторона болѣе плоская, бѣловатая въ проксимальной половинѣ, и болѣе выпу-

1) Окраска придатковъ на рисункѣ не указана.

клая въ дистальной. *Ia* равна ½ *Aa*, сильно, почти подъ прямымъ угломъ отогнута отъ *Aa* къ средней линіи тѣла, довольно толстая, постепенно съуживается къ вершинѣ, равномѣрно изогнутая; вершина ея обращена рѣзко кнаружи и назадъ. *Lp* продолговатая, довольно широкая, закруглена на концѣ. Bulbus penis'а не выдается за края 2-го тергита. Боковыхъ лопастей penis'а (рис. 60) нѣтъ. Шлемъ (*e*) во всю ширину penis'а, очень короткій, короче 3-го членика penis'а, на вершинѣ дугообразный. Среднія лопасти (*b*) въ видѣ длинныхъ, широкихъ и плоскихъ лентъ, вдвое шире роговъ, немного короче роговъ, передъ концомъ съ выемкой наружняго края. Внутреннія лопасти (*d*) совсѣмъ небольшія, круглыя, равны по длинѣ шлему. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, на вершинѣ загнуты петлей, въ 2½ раза длиннѣе 3-го членика и длиннѣе среднихъ лопастей.

Крылья прозрачныя, только основаніе заднихъ желтоватое. Вершина крыльевъ до проксимальной половины птеростигмы бураго цвѣта. ***Anq.*** 7½ — (9½). ***Rs-Rspl*** 1 рядъ, иногда 2 ряда. Птеростигма темно-бурая, коричневая.

♀. Черное пятно на верхней губѣ иногда развито болѣе слабо. Черныя отмѣтины на лбу мало развиты, а иногда совсѣмъ отсутствуютъ. На брюшкѣ верхняя и нижняя черныя боковыя полосы не сливаются другъ съ другомъ на 1—7—(8)-мъ тергитахъ. Генитальная пластинка не развита. Задній край 8-го стернита (рис. 61) совсѣмъ не выдается въ область 9-го сегмента, прямой, прилежащій или съ незначительной выемкой.

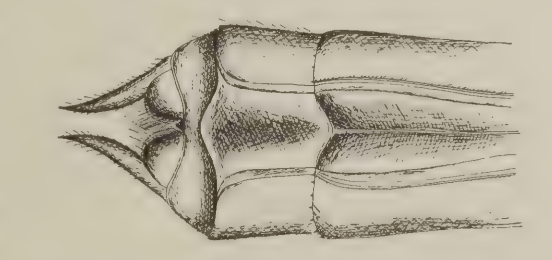


Рис. 61. ***Sympetrum infuscutum***, ♀. Генитальная пластинка снизу (Ussuri distr., 27. VII. 11, колл. автора).

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 30 — 37 mm., длина брюшка: 27 — 34 mm., длина птеростигмы: 4 — > 4 mm.

♀♀. Длина задняго крыла: 30 — 37 mm., длина брюшка: 25—31 mm., длина птеростигмы: 4 — > 4 mm.

Symp. infuscatum пока еще очень мало изученъ, чтобы можно было подробно говорить объ его варьяціяхъ. Пока извѣстно, что прежде всего варьируетъ черная окраска: пятна на верх-

ней губѣ, пятна на лбу, которыя иногда могутъ отсутствовать, рисунокъ переда груди, плечевая полоса и т. п. *Ia* генитальныхъ крючечковъ самца обыкновенно направлена рѣзко поперекъ къ средней линіи тѣла, но иногда она бываетъ болѣе пригнутой къ *Aa* (вродѣ *Symp. risi*). Верхніе анальные придатки самца то съ совсѣмъ прямымъ, то нѣсколько съ выпуклымъ верхнимъ краемъ. Нижній уголъ верхнихъ придатковъ развитъ всегда, и экземпляровъ безъ нижняго угла, подобно изображенному у Ris'a, 1911, fig. 385 [1]), мы никогда не видѣли.

Сравнительныя замѣтки. Исторія *Symp. infuscatum* изложена у Mc Lachlan'a, 1896 [2]), и сводится, собственно говоря, къ исторіи взглядовъ на соотношеніе этого вида къ *Symp. eroticum var. fastigiatum*, съ такой же бурой вершиной крыльевъ, какъ и у *Symp. infuscatum*. Selys Longchamps описалъ *infuscatum* и *fastigiatum* впервые въ 1883 г. въ одной и той же статьѣ [3]) за двѣ самостоятельныя формы, а въ слѣдующемъ 1884 г. [4]) уже высказываетъ подозрѣніе, не относятся ли ♀♀ его *Diplax erotica var. fastigiata* къ *Diplax infuscata*. Далѣе, въ 1896 г. Mc Lachlan [2]) утверждаетъ, что „*Thecadiplax infuscata* and the var. *fastigiata* are *specifically identical* [5]) and distinct from *erotica*". Біанки [6]) въ 1902 г. соединяетъ обѣ формы въ *Thecadiplax infuscatum*. Вопросъ разрѣшается окончательно въ 1911 г. Ris'омъ [1]), который показалъ, что 1) среди *Symp. eroticum* существуютъ самки съ бурой вершиной крыльевъ, т. е. *var. fastigiatum*, 2) кромѣ этого имѣются еще два вида съ бурыми вершинами крыльевъ, *Symp. infuscatum* и *Symp. matutinum* sp. n., и что 3) *Symp. infuscatum* въ свою очередь распадаетса на двѣ серіи *a* и *b*. Наконецъ, мы [7]) въ 1914 г. указали, что эти 2 серіи представляютъ собой самостоятельные виды, и что *Symp. infuscatum* соотвѣтствуетъ лишь серіи *a* этого вида Ris'a. Въ настоящее время мы остаемся при этомъ взглядѣ, который хорошо подтвердился изученіемъ

---

1) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 664.

2) Mc Lachlan, Ann. Magaz. Nat. Hist., (6), XVII, 1896, pp. 364—365.

3) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 90 и 91.

4) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 40.

5) Курсивъ автора.

6) Якобсонъ и Біанки, Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 741.

7) Бартеневъ, Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, pp. 7—8.

конца penis'а этихъ формъ, оказавшагося совершенно различнымъ (срв. рис. 60 и 65), и сравненіемъ нашихъ экземпляровъ съ типами Selys Longchamps и Ris'а, которое мы имѣли возможность произвести въ бытность свою лѣтомъ 1914 года въ Брюсселѣ.

Symp. infuscatum родственна больше всего *Symp. risi*. Эти виды представляютъ изъ себя самостоятельную группу, которая характеризуется сходствомъ строенія генитальной пластинки, penis'а, генитальныхъ крючечковъ, анальныхъ придатковъ ♂, окраски груди и т. п. При этомъ почти во всѣхъ признакахъ *Symp. infuscatum* является болѣе примитивнымъ видомъ передъ *Symp. risi*. Такъ, у перваго верхняя губа съ сильной черной окраской, лобъ съ чернымъ, черная полоса передъ глазами широкая, окраска брюшка сильнѣе, вершина верхнихъ придатковъ ♂ острѣе, боковая лопасть penis'а еще не развита, шлемъ и внутреннія лопасти короткіе и т. п.

Самцы *Symp. infuscatum* легко отличаются отъ сходныхъ видовъ *Symp. risi* и *Symp. matutinum* положеніемъ *Ia* генитальныхъ крючечковъ, формой анальныхъ придатковъ ♂, окраской груди и брюшка, строеніемъ конца penis'а и т. п.

Различіе въ самкахъ этихъ видовъ остается неизвѣстнымъ.

Среди особенностей вида наиболѣе интересно строеніе конца penis'а, который отличается цѣлымъ рядомъ рѣзко примитивныхъ чертъ, напр., отсутствіемъ боковыхъ лопастей, короткимъ колпакомъ и небольшими задними лопастями.

Географическое распространеніе. *Symp. infuscatum* водится въ средней Японіи (островъ Hondo), встрѣченъ въ провинціи Fo-Kien въ Китаѣ [1]), и въ Южно-Уссурійскомъ краѣ Россіи.

---

1) Фаунистическая литература за предѣлами Россіи имѣется слѣдующая:

Diplax infuscata Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1883, p. 90, Japonia (Coll. Mc Lachlan) (Срв. Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), XVII, 1896, p. 364). ***Sympetrum infuscatum*** Ris, in Collect Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 663 (Insula Hondo, Yokohama, 1 ♀ [coll. v. d. Weele]; Oiwiaki, IX. 87, 7 ♂ et 7 ♀ [coll. Selys], 2 ♂ et 2 ♀ [coll. Ris]; prov. Setsu, Minosan, IX. 95, 2 ♂ et 1 ♀ [Mus. Hamburg]; China, prov. Fo-Kien, 1 ♂ [Mus. Hamburg]).

12. **Sympetrum risi** Bartenef, 1914.

(Рис. 62 — 65).

Diplax erotica var. *fastigiata* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 91 (срв. Ris, 1911, p. 665).

Sympetrum infuscatum Serie *b* Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 665.

Sympetrum risi Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, pp. 5 — 8, fig. 3 (анальн. придатки ♂ въ профиль) и 4 (генитальн. аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum risi Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI. № 2, 1914, p. 5 (Ussuri merid. distr., fluv. Odarka, syst. lacus Chanka, 25 verst a stat. viae ferreae Evgenjevka, 10. VII — 7. VIII. 1911, 6 ♂ et 1 ♀).

Sympetrum infuscatum Serie *b* Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 665 (Amur, 1878—80, 2 ♂ et 1 ♀ [Mus. Hamburg]).

Діагнозъ. Labium flavum cum habena longitudinali nigra in medio lobi medii. Labrum cum linea apicali angusta nigra. Frons sine maculis nigris. Habena ante oculos nigra angustior quam $1/2$ vesiculi verticalis, transiens basem antennae. Thorax sine maculis nigris antrorsum aut cum vestigiis fuscis. Habena humeralis nigra latissima. Habena nigra suturae lateralis primae thoracis lata, non attingens marginem superiorem thoracis, supra non bifurcata, sed paulo curvata suturam secundam versus. Habena nigra suturae secundae lateralis angusta. Superficies inferior thoracis flava, circumdata et transversata nigro. Abdomen cum habena nigra longitudinali laterali 4—9 tergitorum. Appendices superiores ♂ flavi aut rubri, recti. Angulus inferior appendic. super. paulo prominens dentiforme deorsum. Linea perpendicularis ex angulo inferiori ad marginem superiorem appendicium superiorum longior quam margo superior a linea perpendiculari usque ad apicem. Appendix inferior attingens $1/2$ marginis posterioris appendicium superiorum. Superficies interna *Aa* $1/2$—$3/4$ plana, distalis $1/2$—$1/4$ concava. *Ia* = $1/2$ *Aa*, pene parallellum *Aa*, paulatim angustatum apicem versus. Penis vide fig. 65. Apex alarum fuscus usque ad pterostigmam. Lamina genitalis ♀ similis *Symp. infuscato.*

Описаніе. ♂. Нижняя губа желтоватая, съ черной продольной полосой посрединѣ средней доли, и съ чернымъ пятномъ у внутренняго края наружныхъ долей. Верхняя губа желтая, съ узкимъ чернымъ переднимъ краемъ. Лицо снизу желтое (или оранжевое), а сверху (лобъ) зеленоватое, или оливковаго цвѣта; лобъ безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами совсѣмъ узкая, у́же $1/2$ лобнаго пузырька, съ яснымъ угловатымъ выступомъ посрединѣ и съ дугообразной выемкой у основанія усиковъ; по бокамъ черная полоса заходитъ за основанія усиковъ. Лобный пузырекъ желтый, со слабой черной каймой вокругъ. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 4 желтыми пятнами. Передъ груди однообразно бурый, обыкновенно безъ всякаго рисунка; рѣже замѣтны слѣды рисунка, подобнаго *Symp. infuscatum*: зачатки

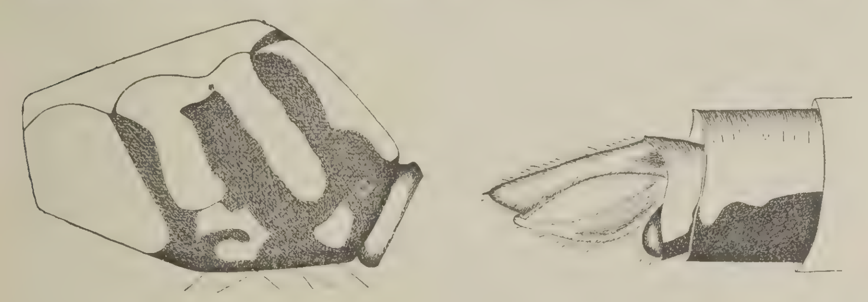


Рис. 62. Рис. 63.

Рис. 62. *Sympetrum risi*, ♂. Бока груди (Ussuri distr., 2. VIII. 11, колл. автора).

Рис. 63. *Sympetrum risi*, ♂. Генитальные придатки въ профиль (Ussuri distr., 2. VIII. 11, колл. автора).

бурой срединной полосы у передняго края груди, и темной предплечевой полосы. Черная плечевая полоса (рис. 62) широкая, прямая, не расширяется на переднемъ краю книзу. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди широкая, прямая, не доходитъ до верхняго края груди приблизительно на $1/4$—$1/5$ ея высоты, но не образуетъ здѣсь вилообразнаго развѣтвленія, и къ концу отогнута скорѣе немного назадъ къ полосѣ 2-го шва (развита задняя вѣтвь развилка). Задній край этой полосы съ рѣзкимъ угломъ посрединѣ, ниже котораго полоса сразу съуживается; отъ этого угла иногда идетъ нитевидный анастомозъ къ полосѣ на 2-мъ боковомъ швѣ. Послѣдня полная, прямая, но у́же полосы на 1-мъ боковомъ швѣ. Низъ груди желтый, окаймленъ и пересѣченъ чер-

нымъ. Ноги черныя. Переднія бедра съ желтымъ снутри. Брюшко почти цилиндрическое, красноватое, или буроватое. 1-й тергитъ и передняя часть 2-го черные. Отъ 4—6 до 9-го тергита включительно черныя пятна по бокамъ у задняго края, на заднихъ тергитахъ они становятся всё сильнѣе, и на 8 и 9-мъ превращаются въ черную боковую полосу, занимающую всю ихъ длину. 8 и 9-й тергиты безъ черной полосы сверху. 10-й тергитъ красноватый, съ узкой черной каймой у передняго края. Боковыя ребра тергитовъ черныя. Низъ тергитовъ сплошь черный, или въ желтоватыхъ пятнахъ посрединѣ.

Анальные придатки сплошь красноватые, или желтоватые. Верхніе анальные придатки (рис. 63) съ прямымъ, не изогнутымъ вверхъ, верхнимъ краемъ, иногда слегка выпуклымъ. Нижній край ихъ слабо вогнутый, съ прямымъ рядомъ черныхъ зубчиковъ въ дистальной половинѣ. Нижній уголъ есть, очень слабо выдающійся зубообразно внизъ. Вершина придатка гораздо менѣе острая, нежели у *Symp. infuscatum:* перпендикуляръ изъ нижняго угла на верхній край придатка длиннѣе (часто много длиннѣе) отрѣзка верхняго края отъ перпендикуляра до вершины. Длина нижняго края $1\frac{1}{2}$ mm., а задняго $\frac{2}{3}$ mm. Нижній придатокъ доходитъ до $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ задняго края, едва выемчатый на концѣ. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 64) темный. Вѣтви крючечковъ не короче или едва короче ихъ общаго основанія. *Aa* неправильно конусовидная, съ отогнутой кнаружи съуживающейся вершиной; ея внутренняя поверхность на $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ плоская, и только конечная $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ выпуклая. *Ia* равна $\frac{1}{2}$ *Aa*, почти параллельна ей, и не отогнута къ средней линіи тѣла, слабо изогнутая, постепенно съуживающаяся къ концу, который рѣзко загнутъ кнаружи и назадъ. Положеніе крючечковъ сильно наклонное назадъ. *Lp* довольно широкая, продолговатая, на концѣ закруглена. Боковыя лопасти penis'а (рис. 65, *a*) узкія, почти нитевидныя, заостренныя, почти равны длинѣ шлема. Шлемъ (*e*) продолговатый, съ закругленной вершиной, довольно широкій, раза въ $1\frac{1}{2}$ длиннѣе 3-го членика. Среднія лопасти (*b*) цилиндрическія, не съуживаются къ вершинѣ, которая круглая; онѣ раза въ $1\frac{3}{4}$ длиннѣе шлема, ширина ихъ нѣсколько меньше, чѣмъ шлема. Внутреннія лопасти (*d*) по формѣ и ширинѣ, совсѣмъ какъ среднія, но короче ихъ, и равны по длинѣ шлему. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, немного длиннѣе среднихъ лопастей.

Основаніе заднихъ крыльевъ съ желтымъ. Вершина всѣхъ крыльевъ до основной половины птеростигмы бураго цвѣта. *Anq* $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$. *Rs*—*Rspl* 1 рядъ; иногда отдѣльныя ячейки удвоены. Птеростигма темно-бурая, коричневатая.

♀. Цитируемъ Ris'а [1]): „Черноватыя затѣненія на лобномъ пузырькѣ; полоса передъ глазами широкая. Грудь спереди чернобурая съ желтоватой плечевой полосой до $^2/_3$ высоты; бока какъ у ♂. Брюшко желтоватобурое; черная, на границахъ первыхъ сегментовъ нѣсколько прерванная боковая полоса на 1—8 сегм. 9—10-й сегменты черные съ маленькими желтыми боковыми пятнами. Генитальная пластинка какъ у серіи *a*" (т. е. какъ у *Symp. infuscatum*).

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 26—30 mm.,—брюшка: 22—26, птеростигмы: 3—>3.

♀♀ (по Ris'у) [1]). Длина задняго крыла: 32 mm.,—брюшка: 28 mm.,—птеростигмы: 4 mm.



Рис. 64.

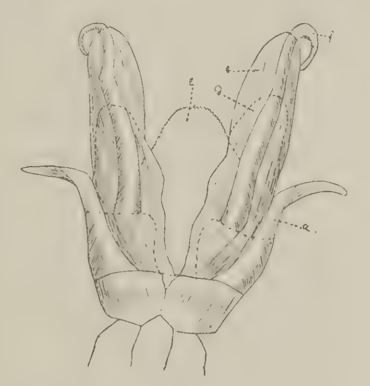


Рис. 65.

Рис. 64. *Sympetrum risi*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Ussuri distr., 2. VIII. 11, колл. автора).

Рис. 65. *Sympetrum risi*, ♂. Конецъ penis'а.

Сравнительныя замѣтки. До 1911 г. эту форму не отличали отъ *Symp. infuscatum;* Ris [1]) первый раздѣлилъ послѣдній видъ на двѣ серіи (*a* и *b*), и предположилъ, что экземпляры серіи *b* представляютъ лишь „амурскую форму (Amurform) *Symp. infuscatum*". Это предположеніе повело за собой другое, объ ошибочности этикетировки 2 ♂ этой серіи въ коллекціи Selys Longchamps, такъ

1) Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 665.

какъ эти самцы происходили, судя по этикеткамъ, изъ Японіи. Наконецъ, въ 1914 г.[1]) мы указали, что между Serie *a*, и Serie *b* *Symp. infuscatum* Ris'а отличія гораздо значительнѣе, нежели должны быть между географическими варіететами, что между ними не имѣется переходовъ, и что обѣ эти формы обитаютъ въ однихъ и тѣхъ же мѣстахъ и въ одно и то же время (въ Южно-Уссурійскомъ краѣ). На основаніи всего этого мы высказались за видовую самостоятельность каждой изъ этихъ серій, и назвали серію *b* Ris'а, его именемъ, *Symp. risi*, какъ перваго ученаго, обратившаго вниманіе на эту форму.

Описаніе Ris'а серіи *b Symp. infuscatum* не оставляетъ сомнѣнія въ тождественности экземпляровъ SELYS LONGCHAMPS съ имѣющимися у насъ изъ Южно-Уссурійскаго края. Несоотвѣтствія касаются только анальныхъ придатковъ ♂, про которые Ris пишетъ, что они „красные, а по формѣ, какъ у *a*“[2]). Но нужно принять во вниманіе, что этотъ признакъ Ris почти совсѣмъ не примѣняетъ для различія видовъ р. *Sympetrum*, и неудивительно, что онъ не обратилъ вниманіе на ихъ отличія и въ данномъ случаѣ[3]). Его фраза: „Геніталія 2-го сегм., какъ у *a*, lobus нѣсколько шире“ показываетъ, что и въ строеніи этихъ органовъ ♂ онъ не видѣлъ большой разницы, но и мы не придаемъ этому пункту большого значенія. Описаніе же окраски экземпляровъ *Serie b* Ris'а вполнѣ совпадаетъ съ нашими данными для *Symp. risi*.

Въ настоящее время новое подтвержденіе видовой самостоятельности *Symp. risi* нашлось въ устройствѣ конца penis'а этого вида, отличающемся отъ *Symp. infuscatum* (присутствіе боковыхъ лопастей, форма среднихъ, внутреннихъ лопастей и шлема!).

Къ большому сожалѣнію у насъ нѣтъ самокъ *Symp. risi* и мы должны были ограничиться приведеніемъ ихъ діагноза, взятаго у Ris'а.

---

1) БАРТЕНЕВЪ, Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, 1914, № 2, pp. 7—8.

2) Ris, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 665.

3) Лѣтомъ 1914 года, когда эта работа была уже представлена къ печати, мы могли въ Брюсселѣ лично просмотрѣть коллекціи SELYS LONGCHAMPS и убѣдиться, что экземпляры серій *a* и *b* Ris'а этой коллекціи отличаются между собой по анальнымъ придаткамъ ♂ такъ же, какъ уссурійскіе *infuscatum* и *risi*, чѣмъ вполнѣ подтверждается принадлежность серіи *a* Ris'а къ *Symp. infuscatum*, а серіи *b* къ *Symp. risi*.

Symp. risi довольно близокъ къ *Symp. infuscatum*, но отличается отъ него всё же значительно. Нѣтъ почти ни одного признака между ними совсѣмъ безъ отличій. Самыми рѣзкими признаками для отличія ихъ самцовъ могутъ быть: форма и цвѣтъ анальныхъ придатковъ, окраска груди, головы и брюшка и устройство генитальныхъ крючечковъ.

Географическое распространеніе. Видъ извѣстенъ пока только изъ Японіи безъ точнаго указанія мѣстности[1]), съ Амура и изъ Южно-Уссурійскаго края.

Группа VI. (**frequens**).

Діагнозъ. Lamina genitalis $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ longitudinis 9 segm., abstans aut non abstans, non altior quam $\frac{1}{4}$ altitudinis abdominis, cum margine posteriori recto, non declinante antrorsum versus marginem posteriorem 8 segm., apice rotundata aut praeacuta, sed non abrupta et non excisa. Appendices superiores ♂ non sursum curvati; apex eorum cum 1 acie. Angulus inferior appendicium superiorum dispositus propius ad apicem quam ad basem, prominens dentiforme deorsum aut non prominens. *Aa* enorme conicum, apice angustatum et paulo curvatum extrorsum. *Ia* brevius quam *Aa*. Lobi laterales penis longi. Lobi medii penis breviores galeae et lobis lateralibus. Galea longior lobis lateralibus. Lobus posterior et lobus anterior absunt. Cornua duplo major quam 3 articulus penis aut longior. Frons sine nigro. Habena media nigra thoracis abest. Habena humeralis nigra angusta. Superficies inferior thoracis flava aut nigra cum maculis flavis. Pedes nigri aut nigri cum flavo. Apices alarum limpidi.

Характеристика. Генитальная пластинка въ $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ длины 9-го сегмента, прилежащая или выдающаяся, но не выше $\frac{1}{4}$ брюшка, съ прямымъ, перпендикулярнымъ къ брюшку заднимъ краемъ, съ вершиной не отклоненной впередъ до уровня задняго края 8-го сегмента, на вершинѣ закругленная

1) *Diplax erotica* var. *fastigiata*, partim, 2 ♂, Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 90 (Japonia) (срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 665, „abdomen d'une autre espèce?").

или заостренная, но не притупленная и развѣ съ зачаткомъ выемки. Верхніе анальные придатки не загнуты вверхъ. Ихъ вершина съ 1 остріемъ. Нижній уголъ верхнихъ придатковъ ближе къ вершинѣ, чѣмъ къ основанію, то выдается зубообразно внизъ, то нѣтъ. *Aa* неправильно конусовидная, на вершинѣ съужена и нѣсколько отогнута кнаружи. *Ia* хоть немного короче *Aa*, иногда совсѣмъ короткая. Боковыя лопасти penis'а длинныя, не короче, или длиннѣе 3-го членика. Внутреннія лопасти варьируютъ въ длинѣ. Среднія лопасти всегда значительно короче шлема и боковыхъ лопастей. Шлемъ всегда длиннѣе боковыхъ лопастей. Задней и переднихъ лопастей нѣтъ. Рога не больше какъ въ 2 раза длиннѣе 3-го членика и въ $1\frac{1}{3}$ раза длиннѣе шлема. Лобъ безъ чернаго. Срединной черной полосы нѣтъ. Низъ груди желтый или черный съ желтымъ. Ноги черныя, или черныя съ желтой полосой снаружи бедеръ и голеней, или съ желтой полоской снутри бедеръ первой пары. Брюшко у ♂ цилиндрическое, или съ съуженіемъ. Основаніе крыльевъ съ желтымъ. Вершина крыльевъ прозрачная. *Rs—Rspl* 1 — 2 ряда.

Обзоръ видовъ. Группа *frequens* состоитъ изъ 3 подгруппъ: *a*) *frequens* съ 2 видами, *frequens* и *darwinianum; b*) *depressiusculum* съ 3 видами, *depressiusculum*, *tibiale* и *orientale*, и *c*) *hypomelas*, съ 1 видомъ, *hypomelas*.

Географическое распространеніе. Японія, Бирма, Сиккимъ, переходная подъобласть палеарктики и восточно-азіатская область.

Подгруппа А. (frequens).

Діагнозъ. Habena nigra suturae lateralis primae thoracis latior quam habena humeralis nigra. Superficies inferior thoracis nigra cum flavo aut flava. Abdomen cylindricum. Angulus inferior appendicium superiorum ♂ non prominens aut paulo prominens dentiforme deorsum. *Ia*=$\frac{1}{2}$ *Aa* aut brevior. Lobi posteriores penis cylindrici, longius quam lobi laterales et aequales galeae.

Характеристика. Плечевая черная полоса болѣе или менѣе узкая. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди широкая, даже нѣсколько шире черной полосы плечевого шва. Низъ

груди черный съ желтымъ или желтый. Брюшко у обоихъ половъ цилиндрическое. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ почти или совсѣмъ не выдается зубообразно внизъ. *Ia* равна $^1/_2$ *Aa*, или еще короче. Внутреннія лопасти penis'а длиннѣе боковыхъ, равны шлему и почти цилиндрическія.

Географическое распространеніе. Японія, Камчатка, Корея (?), Китай.

13. Sympetrum frequens Selys, 1883.

(Рис. 66 — 70).

Diplax frequens Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 93 — 94. — Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 37.

Sympetrum frequens Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 16.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 735. — Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 620, 656 — 658; fig. 373 (генитальн. аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ en face), 374 (то же въ профиль) и 375 (генитальная пластинка ♀ en face).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Japonia (2 ♀) (покупка у R. Martin; этикетка: „*Sympetrum frequens*").
Insula Hondo, Yokohama (1 ♂ et 1 ♀) (покупка у R. Martin; этикетка: „*Sympetrum sinense*").
Yokohama (1 ♂) (покупка у R. Martin; этикетка: „*Sympetrum frequens*").
Kamtshatka, litus oriental., (1 ♂ et 1 ♀), IX. 07, Smirnov.

Діагнозъ. Lobus medius labii niger. Habena apud oculos nigra transiens basem antennae. Habenae humeralis et lateralis secunda thoracis completae, non latae. Superficies inferior thoracis nigra cum 3 maculis flavis in triangulo dispositis. Angulus inferior appendicium superiorum praesens, margo posterior rectus, $=^3/_4$ mm., margo inferior $1^1/_2$ mm. Appendix inferior attingens angulum inferiorem append. superiorum. *Ia* duplo brevior *Aa*. Penis vide fig. 69. *Rs* — *Rspl* saepius 2 ordines. Lamina genitalis abstans, non longior quam $^1/_4$—$^1/_5$ altitudinis 9 segm., apice non excisa.

Описаніе. Нижняя губа желтая, ея средняя доля черная. Верхняя губа и лобъ желтые безъ черныхъ пятенъ. Черная

полоса передъ глазами широкая, съ нѣсколько волнистымъ переднимъ краемъ, или съ неглубокими выемками посрединѣ и у основанія усиковъ, заходитъ по бокамъ глазъ внизъ за основанія усиковъ. Лобный пузырекъ желтый съ черной полосой спереди. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 4 не очень большими желтыми пятнами. Передъ груди однообразно бурый. Бока груди нѣсколько свѣтлѣе. Черныя полосы на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ (рис. 66), не широкія, цѣльныя, изъ нихъ первая съуживается посрединѣ почти въ линію, а на концахъ шире второй. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ довольно толстая, не тоньше, или шире, чѣмъ плечевая или полоса на 2-мъ боковомъ швѣ, но доходитъ только до половины высоты груди. Низъ груди черный съ 3 большими, расположенными, какъ у *Symp. scoticum*, въ треугольникъ, желтыми пятнами; черный край больше чѣмъ вдвое у́же ширины задняго желтаго пятна. Ноги сплошь черныя.

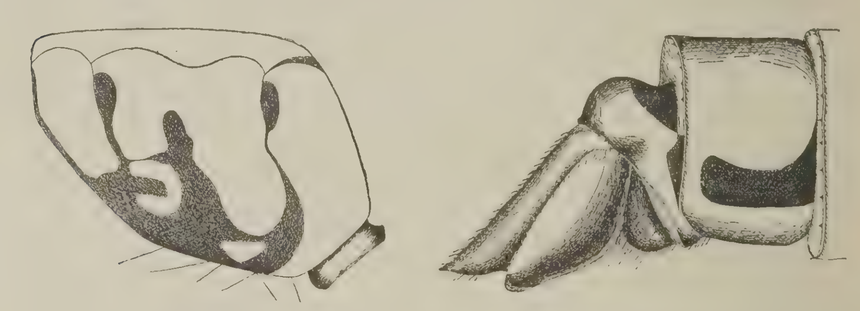


Рис. 66. Рис. 67.

Рис. 66. *Sympetrum frequens*, ♂. Бока груди (Japonia, черезъ Bang-Haas, Dresden, колл. автора).

Рис. 67. *Sympetrum frequens*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Japonia, черезъ Bang-Haas, Dresden, колл. автора).

Брюшко цилиндрическое, красноватое или бурое. 1-й и передняя часть 2-го тергитовъ сверху черные. Боковыя ребра на 8 и 9-мъ тергитахъ съ черными пятнами. Сверху 8 и 9-го тергитовъ черной полоски нѣтъ. Передній край 10-го тергита съ чернымъ. Снизу тергитовъ черныя пятна у задняго ихъ края.

Верхніе анальные придатки бурые, а нижній черноватый. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 67) прямой, не загнутъ замѣтно на концѣ вверхъ. Нижній край его почти прямой, или слабо дугообразно вогнутый. Нижній уголъ не выступаетъ, или

едва выступаетъ зубообразно внизъ. При длинѣ нижняго края въ $1\frac{1}{2}$ mm., заднiй край имѣетъ $\frac{3}{4}$ mm. Рядъ черныхъ зубчиковъ на нижней сторонѣ придатковъ волнистый и длинный, начинается еще въ проксимальной половинѣ нижняго края. Нижнiй придатокъ доходитъ до нижняго угла верхнихъ, на вершинѣ безъ выемки. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка выдается, бураго цвѣта. Генитальные крючечки (рис. 68) не короче или едва короче ихъ общаго основанiя. *Aa* неправильно конусовидная, толстая у основанiя, переходитъ далѣе въ длинную, постепенно съуживающуюся и отогнутую кнаружи, круглую въ разрѣзѣ вершину. Въ профиль переднiй край *Aa* имѣетъ видъ перегнутой посрединѣ подъ угломъ линiи. *Ia* обращена назадъ

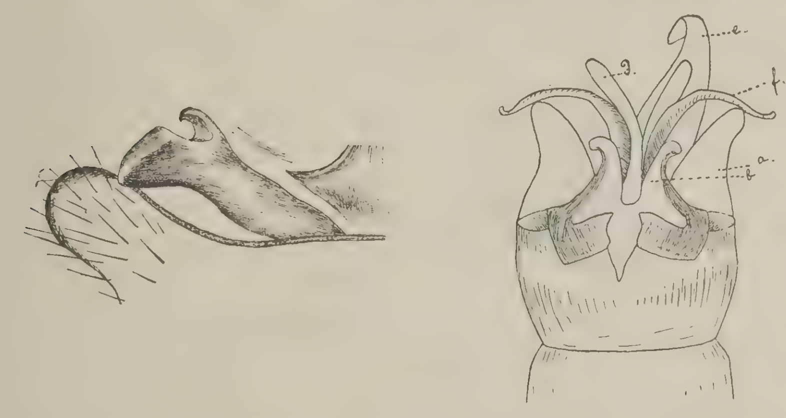


Рис. 68. Рис. 69.

Рис. 68. *Sympetrum frequens*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Japonia, черезъ Bang-Haas, колл. автора).

Рис. 69. *Sympetrum frequens*, ♂. Конецъ penis'а.

и доходитъ, или даже заходитъ за этотъ перегибъ *Aa*. *Ia* на половину короче *Aa*, слабо изогнутая, постепенно съуживается къ узкой вершинѣ, тупо загнутой назадъ и нѣсколько кнаружи. *Lp* крупная, удлиненная, сильно закруглена на концѣ.

Боковыя лопасти (рис. 69, *a*) конца penis'а большiя, треугольныя, нѣсколько длиннѣе 3-го членика penis'а. Шлемъ (*e*) продолговатый, треугольный, съуживается въ почти острую вершину, раза въ $1\frac{1}{2}$ длиннѣе боковыхъ лопастей, дугообразно изогнутъ вершиной впередъ. Среднiя лопасти (*b*) маленькiя, треугольныя, равны или короче 3-го членика, почти вдвое короче боковыхъ лопастей. Внутреннiя лопасти (*d*) узкiя,

цилиндрическія, рогообразныя, нѣсколько короче шлема, но длиннѣе боковыхъ лопастей. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, въ $1\frac{1}{2}$—2 раза длиннѣе 3-го членика и почти равны шлему.

Крылья прозрачныя, или со слѣдами желтаго у основанія задней пары. *Anq* $7\frac{1}{2}$—$8\frac{1}{2}$. *Rs*—*Rspl* 2 ряда, или по крайней мѣрѣ удвоены отдѣльныя ячейки, рѣдко 1 рядъ. Птеростигма темно-бурая.

♀. Боковыя ребра тергитовъ съ черной линіей, а выше нихъ на 4—9-мъ тергитахъ черныя пятна близъ задняго края, съуживающіяся на своемъ переднемъ концѣ; иногда эти пятна развиты очень сильно и сливаются почти въ сплошную черную полосу по бокамъ брюшка. 8 и 9-й тергиты съ продольной черной полосой сверху, или въ своей задней половинѣ совсѣмъ черные, вслѣдствіе слія-нія боковой черной полосы съ такой же сверху тергитовъ. 10-й тергитъ съ чернымъ пятномъ по бокамъ у передняго края. Низъ тергитовъ съ черными пятнами у задняго края ихъ. Генитальная пластинка (рис. 70) очень короткая, короче $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{5}$ 9-го сегмента, или почти не выдается назадъ за передній его край, открытая, приподнятая, иногда почти перпендикулярная къ брюшку, съ ровнымъ, или притупленнымъ заднимъ краемъ на вершинѣ[1]).

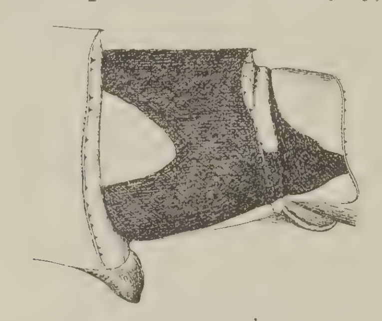


Рис. 70. *Sympetrum frequens*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Japonia, черезъ BANG-HAAS, Dresden, колл. автора).

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 30—32 mm., длина брюшка: 26 mm., длина птеростигмы: 3 mm.

♀♀. Длина задняго крыла: 31—$33\frac{1}{2}$ mm., длина брюшка: 26—28 mm., длина птеростигмы: <3—$3\frac{1}{2}$ mm.

Варіаціи пока несомнѣнны только слѣдующія: *Anq* бываетъ $7\frac{1}{2}$ или $8\frac{1}{2}$. Генитальная пластинка то болѣе, то менѣе выдается, а ея задній край то болѣе закругленный, то болѣе притупленный.

---

1) RIS, 1911, loc. cit., рис. 375, рисуетъ генитальную пластинку нашего вида съ плоской выемкой, хотя въ текстѣ (р. 657) пишетъ, что пластинка „съ нѣсколько притупленной вершиной".

Молодые экземпляры отличаются желтой средней долей нижней губы, а внутренняя сторона переднихъ бедеръ у нихъ можетъ быть желтой.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. frequens* — видъ до сихъ поръ мало извѣстный. Послѣ 1883 г., когда онъ былъ описанъ Selys Longchamps, новые экземпляры этого вида не указывались никѣмъ до 1909 г. (Бартеневъ для Мацуямы). Въ 1911 г. Ris переописалъ кратко видъ по экземплярамъ коллекцій Selys Longchamps и Гамбурскаго Музея. Въ нашемъ распоряженіи имѣются перечисленные выше экземпляры Зоолог. Музея Акад. Наукъ, а также 1 ♂ и 5 ♀ изъ Японіи, пріобрѣтенные нами отъ фирмы Staudinger und Bang-Haas въ Дрезденѣ.

Symp. frequens совершенно правильно поставленъ Ris'омъ[1]) „какъ прямое продолженіе *Symp. depressiusculum* въ китайско-японскую фаунистическую область". Сходство этихъ видовъ идетъ довольно далеко; мы видимъ его въ формѣ *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂, въ формѣ анальныхъ придатковъ ♂, въ устройствѣ конца penis'а (особенно, изогнутая форма колпака, недлинные рога, форма боковыхъ лопастей; но отличіе въ размѣрахъ внутреннихъ лопастей) и въ формѣ генитальной пластинки самки (короткая безъ выемки на вершинѣ).

Ближе всего *Symp. frequens* стоитъ, конечно, къ *Symp. darwinianum;* эти 2 вида почти тождественны въ окраскѣ и отличимы другъ отъ друга иногда не безъ труда. Для самцовъ самымъ главнымъ отличіемъ мы считаемъ длину *Ia* генитальныхъ крючечковъ: у *Symp. frequens* она равна приблизительно половинѣ *Aa* и *Ia* состоятъ изъ слабо изогнутаго основанія и сильно загнутой вершины, а у *Symp. darwinianum* какъ бы совсѣмъ нѣтъ этого слабо изогнутаго основанія, и вся очень короткая *Ia* какъ будто состоитъ почти только изъ рѣзко загнутой вершины. Это отличіе такъ отчетливо, что достаточно одинъ разъ сравнить оба вида, чтобы потомъ ихъ не смѣшать никогда. Кромѣ того число *Anq* переднихъ крыльевъ (у *Symp. frequens*, хотя бы не на всѣхъ крыльяхъ, ихъ $8^1/_2$, а у *Symp. darwinianum* $7^1/_2$) и число рядовъ ячеекъ между *Rs—Rspl*, повидимому, отчасти отличаетъ эти два вида. Наоборотъ, желтый цвѣтъ средней доли нижней губы и внутренней стороны переднихъ бедеръ у *Symp.*

---

1) Ris in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911. p. 658.

darwinianum отличаетъ послѣдняго только отъ adlt. *Symp. frequens*, тогда какъ у juven. и semiadlt. *Symp. frequens* эти части такъ же желты, какъ и у *Symp. darwinianum*. Самки нашихъ видовъ различаются нѣсколько труднѣе самцовъ. Лучшимъ признакомъ для этого служитъ, повидимому, строеніе генитальной пластинки, всегда выдающейся, или вертикальной у *Symp. frequens* и совсѣмъ прилежащей у *Symp. darwinianum* (см. въ профиль). Кромѣ того у обоихъ половъ *Symp. frequens* низъ груди черный съ 3 желтыми пятнами, а у *Symp. darwinianum* онъ всегда желтый, развѣ съ черной поперечной полоской.

Смѣшеніе *Symp. frequens* (кромѣ *Symp. darwinianum*) возможно съ *Symp. sanguineum*, быть можетъ, съ *Symp. depressiusculum* и *Symp. vulgatum*. Отличить его отъ этихъ видовъ лучше всего по строенію гениталій, по окраскѣ груди (бока и низъ), а также отчасти и по сравнительной массивности тѣла нашего вида.

Географическое распространеніе. *Symp. frequens* характеренъ для Японіи, гдѣ онъ извѣстенъ отъ Іокогамы на сѣверѣ (въ центрѣ о-ва Hondo) и до острова Шикоку на югѣ. Ris упоминаетъ его для Кореи[1]), а недавно онъ констатированъ и на Камчаткѣ (восточный берегъ) (см. экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

14. Sympetrum darwinianum Selys, 1883.

(Рис. 71 — 72).

Diplax frequens race *Darwiniana* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 94.

Diplax sinensis Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 140. — Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 37.

---

1) Фаунистическая литература по *Symp. frequens* существуетъ слѣдующая:

Diplax frequens Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 93 (Japonia „dans presque touts les envois reçus de cette contrée", 3 ♂ et 5 ♀) (срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 656). *Sympetrum frequens* Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 656 (Japonia, 2 ♂ et 3 ♀ [Mus. Hamburg]). *Diplax frequens* Selys Longchamps, loc. cit., p. 93 (Insula Hondo, Yokohama). *Sympetrum frequens*, Ris, loc. cit., p. 656 (Insula Hondo, Osaka Tennoji, X. 05, 1 ♂ et 1 ♀; Mizukosisan, VII. 95, 1 ♂ [Mus. Hamburg]). — Бартеневъ (Bartenef), Изв. И. Томск. Унив. XXXVII, 1910, p. 2 (Insula Schikoku, Matsujama, V—VIII. 05, 1 ♀). — Ris, loc. cit. p. 656 (Korea, 1 ♂ et 6 ♀).

Sympetrum sinense KIRBY W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 16.—Якобсонъ и Біанки (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 735 — 736.

Sympetrum darwinianum RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 621, 658 — 659; fig. 376 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ en face и въ профиль) и 377 (генитальная пластинка ♀ en face).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Japonia (1 ♀) (покупка у R. MARTIN; съ этикеткой: „*cordulegastra*").
Japonia (1 ♀) (покупка у R. MARTIN; съ этикеткой: „*Diplax sinense*").
Insula Hondo, Yokohama (1 ♂ безъ конца брюшка) (покупка у R. MARTIN; съ этикеткой: „*Sympetrum frequens*").
Tsushima, (1 ♂) IX—X, H. FRUHSTORFER (покупка у R. MARTIN; съ этикеткой: „*Diplax Kunckeli*").

Діагнозъ. Lobus medius labii flavus aut in medio cum macula nigra. Habena apus oculos nigra transiens basem antennae. Superficies inferior thoracis flava cum linea transversa nigra. Femora anteriora infra flava. Longitudo marginis inferioris append. super. $1^1/_2$ mm., marginis posterioris $^1/_2$ mm. Appendix inferior paulo transiens angulum inferiorem appendicium superiorum. *Ia* brevius quam $^1/_2$ *Aa*. *Rs-Rspl* 1 ordo. Lamina genitalis ♀ non abstans, apice nonnunquam abrupta (aut paulo excisa?).

Описаніе. ♂. Нижняя губа желтая, ея средняя доля желтая, или темно-желтая, бурая, иногда съ черной отмѣтиной посрединѣ, но не черная. Верхняя губа и лобъ безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами широкая, заходитъ по бокамъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Ея передній край нѣсколько волнистый, съ неглубокими, дугообразными выемками посрединѣ и у основанія усиковъ. Лобный пузырекъ желтый, съ черной каймой спереди. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный, съ 4 большими желтыми пятнами. Передъ груди однообразно свѣтло-бурый. Бока груди едва свѣтлѣе. Черныя полосы на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ груди неширокія, цѣльныя, первая на своихъ концахъ шире второй, а посрединѣ съужена почти въ линію. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ довольно широкая, не уже, если не шире плечевой полосы, прекращается на срединѣ, или за срединой высоты груди. Низъ груди желтый, или съ черной поперечной полоской посрединѣ. Ноги черныя, переднія бедра снутри съ желтымъ. Брюшко цилиндрическое,

желтоватое, или буроватое. 1-й тергитъ и передняя часть 2-го—черные. На 8 и 9-мъ тергитахъ по бокамъ слѣды черныхъ пятенъ, а сверху нѣтъ, или есть черная отмѣтина. Низъ тергитовъ со слѣдами черныхъ пятенъ.

Анальные придатки темные. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 71) прямой, и только самый конецъ (остріе) нѣсколько смотритъ кверху. Нижній край придатка прямой или слабо дугообразно вогнутый. Нижній уголъ есть, но внизъ зубообразно не выдается. Въ дистальной половинѣ нижняго

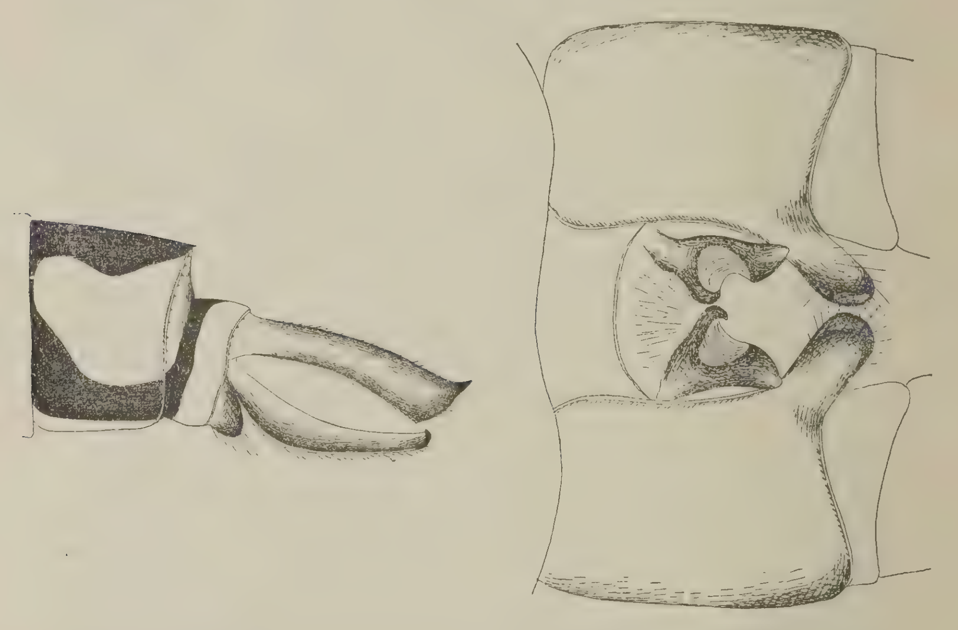


Рис. 71. Рис. 72.

Рис. 71. *Sympetrum darwinianum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Japonia, колл. автора).

Рис. 72. *Sympetrum darwinianum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Japonia, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

края рядъ черныхъ зубчиковъ. Нижній край равенъ $1\frac{1}{2}$ mm., при длинѣ задняго края едва больше $\frac{1}{2}$ mm. Задній край едва выпуклый. Нижній придатокъ нѣсколько заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, безъ выемки на вершинѣ. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (рис. 72) выдающійся, темно-бурый. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ не кроче или едва короче ихъ общаго основанія. *Aa* совсѣмъ какъ у *Symp. frequens*, толстая у основанія, дальше съужена въ длинную рѣзко отогнутую кна-

ружи вершину. Въ профиль передній край *Aa* образуетъ посрединѣ рѣзкій перегибъ. Внутренняя поверхность *Aa* въ основной половинѣ болѣе плоская, а къ вершинѣ выпуклая. *Ia* чрезвычайно короткая, короче $^1/_2$ *Aa*, вся она состоитъ лишь изъ сильно изогнутаго назадъ и кнаружи, рѣзко съуживающагося почти въ остріе кончика, который ясно не доходитъ до перегиба *Aa*. *Lp* широкая, удлиненная, закруглена на концѣ. Крылья прозрачныя, или съ желтымъ у основанія задней пары. *Anq* $7^1/_2$. *Rs-Rspl* 1 рядъ. Птеростигма темно-бурая.

♀. Боковыя ребра тергитовъ брюшка съ черной линіей; выше нея, близъ задняго края 4—9-го тергитовъ имѣются черныя пятна, съуживающіяся къ переднему ихъ концу; иногда эти пятна сливаются и образуютъ почти сплошную черную полосу по бокамъ брюшка. 8 и 9-й тергиты съ черной продольной полосой сверху; иногда эти тергиты совсѣмъ черные сзади, если боковая черная полоса сливается здѣсь съ верхней. Черное пятно по бокамъ передняго края 10-го тергита. Низъ тергитовъ съ черными пятнами у задняго края. Генитальная пластинка короткая, или представлена просто заднимъ краемъ 8-го стернита, почти совсѣмъ не выдающагося въ область 9-го сегмента; она совсѣмъ прилежащая, съ прямымъ, болѣе притупленнымъ, или даже слабо дугообразно вырѣзаннымъ заднимъ краемъ.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 28—30 mm., длина брюшка: 24 mm., длина птеростигмы 2,5—< 3 mm.

♀♀. Длина задняго крыла: 28 mm., длина брюшка: $24^1/_2$—25 mm., длина птеростигмы: < 3 mm.

О варьяціяхъ вида пока ничего неизвѣстно. Вѣроятно, многое, что сказано о варьяціяхъ *Symp. frequens*, можно будетъ отнести и къ *Symp. darwinianum*.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. darwinianum* былъ описанъ Selys Longchamps въ 1883 году, въ одной и той же работѣ[1]), сразу подъ двумя названіями: *Diplax frequens* race *darwiniana* (p. 94) и *Diplax sinense* (p. 140). Годъ спустя[2]) Selys Longchamps установилъ тождественность этихъ двухъ новыхъ формъ и сохранилъ

1) Selys Longchamps, Les Odonates du Japon, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 94 et 140.

2) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 37.

для вида второе названіе, *Symp. sinense.* Kirby и Біанки придерживались того же названія. Мы указали этотъ видъ для острова Schikoku (1910) опять таки какъ *Symp. sinense.* Тѣмъ не менѣе въ 1911 г. Ris, опираясь на правила пріоритета, измѣнилъ названіе нашего вида, воскресивъ первое названіе, *Symp. darwinianum*, изъ-за того только, что послѣднее было употреблено Selys Longchamps нѣсколькими страницами раньше чѣмъ *sinense.* Мы въ нѣсколькихъ мѣстахъ настоящей работы высказываемся противъ строгаго примѣненія закона о пріоритетѣ, и считаемъ, что данный случай служитъ хорошимъ примѣромъ, какъ этотъ законъ можетъ довести своихъ строгихъ приверженцевъ ad absurdum. Дѣйствительно, законъ пріоритета установленъ вѣдь въ защиту не перваго *наименованія*, а правъ перваго *наименователя* вида отъ посягательствъ на его авторское первенство. Отъ кого же мы защищаемъ автора въ случаяхъ, подобныхъ нашему? Отъ него самого? Такимъ образомъ законъ пріоритета является въ результатѣ не только защитой для авторовъ описаній новыхъ видовъ, но и ловушкой для нихъ. Въ настоящей работѣ мы принимаемъ сдѣланную Ris'омъ перемѣну въ названіи вида вовсе не изъ согласія на необходимость этого измѣненія, а только ради того, чтобы изъ-за пустяшныхъ разногласій, не имѣющихъ въ сущности ни малѣйшаго оттѣнка научности, не давать виду разныхъ названій въ двухъ близкихъ по времени изданія сводкахъ.

Объ отношеніи *Symp. darwinianum* къ *Symp. frequens* и объ отличіяхъ ихъ другъ отъ друга см. выше сравнительныя замѣтки объ этомъ послѣднемъ.

Географическое распространеніе. *Symp. darwinianum* извѣстенъ для Японіи, гдѣ онъ констатированъ пока не сѣвернѣе Jokohama на остравѣ Hondo, а на югѣ до Matsujama на островѣ Schikoku. Кромѣ того, видъ найденъ въ центральномъ Китаѣ[1]).

---

1) Фаунистическая литература вида будетъ такова:

Diplax sinensis Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1888, p. 140 (China centralis, 1 ♂ et 1 ♀) (срв. Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 658). — Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 37 (Japonia, 8 ♂ et 5 ♀) (срв. Ris, loc. cit., p. 658). *Sympetrum darwinianum*, Ris, loc. cit., p. 658 (Insula Hondo, Osaka Tennoji, X. 95, 3 ♂ et 4 ♀; Osaka Nakahama, VIII. 95, 1 ♂ et 1 ♀; Sigisan, VII. 95, 2 ♂ et 1 ♀ [Mus. Hamburg]). *Sympetrum sinense* Бартеневъ (Bartenef), Из. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 2 (Insula Schikoku, Matsujama, V—VIII. 05, 1 ♂).

Подгруппа B. (depressiusculum).

Діагнозъ. Habena lateralis prima thoracis nigra angusta, aut tenuis, non latius quam habena nigra humeralis. Superficies inferior thoracis flava (aut cum nigro). Abdomen ♂ angustatum in 3—4 segm. Angulus inferior appendicium superiorum ♂ prominens paulo aut maxime deorsum. *Ia* paulo brevius *Aa*. Lobi interiores penis non longiores aut breviores lobis lateralibus, non cylindrici.

Характеристика. Черная плечевая полоса узкая. Черная полоска на 1-мъ боковомъ швѣ груди узкая, или слабо развитая, но не шире черной плечевой полосы. Низъ груди желтый (или съ чернымъ). Брюшко у ♂ съужено на 3—4-мъ сегментахъ. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ слабо или сильно выдается зубообразно внизъ. *Ia* не очень много короче *Aa*. Внутреннія лопасти penis'а не длиннѣе, или короче боковыхъ и не цилиндрическія.

Географическое распространеніе. Переходная подъобласть палеарктики, отчасти восточно-азіатская область, Бурма, Сиккимъ.

15. Sympetrum depressiusculum Selys, 1841.

(Рис. 73—78, географ. карта № 5).

Libellula depressiuscula Selys Longchamps, Revue Zoolog. Soc. Cuvierienne, Paris, 1841, pp. 244—245.—Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850, pp. 30—31 et 383.—Brauer und Löw, Neuroptera austriaca, 1857, p. 16.—Ausserer, Annuar. Soc. Natural. Modena, IV, 1869, p. 41 (separ.).—Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums, (3), XIV, 1869, pp. 239—240.—Schoch, Mitteil. Schweiz. Gesellsch., V, 1880, p. 340—Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 43.—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 38.

Diplax depressiuscula Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36.—Barbiche, Bull. Soc. Metz, (2), XVII, 1888, p. 121.—Schwaighofer, Jahresber. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19 (separ.).

Sympetrum depressiusculum Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 327.—Buchecker, Systema Entomol., I, Odonata, 1876, tab. IX, fig. 1 (въ краскахъ: ♂ и ♀ сверху, въ профиль и снизу, голова спереди, голова ♀ сзади; безъ красокъ: птеростигма ♂ и ♀, конецъ брюшка ♀ сверху, ♂ сверху, снизу и въ профиль, генитальные крючечки ♂).—Rostock, Neuroptera germanica, 1888, pp. 124—125.

MARTIN R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 157. — KIRBY W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.—WIEDEMANN, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 72.—RÖSSLER, Odonata... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 72. — DZIĘDZIELEWICZ, Ważki Galicyi, 1902, pp. 73—74. — ЯКОБСОНЪ и БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 734. — FRÖHLICH, IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier 25-jährig. Bestehens, 1903, p. 15 (separ.).— SCHWAIGHOFER, Jahresber. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905, pp. 20—21 (separ.). — NAVÁS L., Broteria, V, 1905, p. 177.—ROUSSEAU, Ann. Soc. Ent. Belgique, LII, 1908, pp. 290 — 291 (Larve) — RIS, in Süsswasserfauna Deutschlands, red. V. BRAUER, Heft IX, 1909, p. 40.— ROUSSEAU, Ann. Biologie Lacustre, III, 1909, pp. 337—338, fig. 26 (не 23!)— RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 620, 655 — 656.

Libellula Genei RAMBUR, Histoire Naturelle d. Insectes. Névroptères, 1842, p. 103.

Sympetrum tenerrimum BUCHECKER, Systema Entomol., I, Odonata, 1876, tab. IX, fig. 3 (въ краскахъ: ♂ и ♀ сверху, снизу и въ профиль, голова ♂ и ♀ спереди, птеростигма ♂ и ♀, голова ♂ сзади; безъ красокъ: анальные придатки ♂ и ♀ сверху, снизу и въ профиль, генитальные крючечки ♂ въ профиль). — KIRBY W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 16.

Sympetrum depressiusculum var. *nubila* DZIĘDZIELEWICZ, Ważki Galicyi, 1902, p. 75 („Alis longitudine leviter, ditione noduli pterostigmatisque densius fusco nebulosis"); tab. III, fig. 8 et 9 (♂ и ♀ въ краскахъ).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum depressiusculum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 5 (Ussuri merid. distr.: fluv. Odarka, syst. lacus Chanka, 25 kilom. a stat. viae ferreae Eugenjevka, 30. VI—8. VIII. 1911, 11 ♂ et 3 ♀; 28. VII. 1911, 1 ♀; stat. viae ferreae Okeanskaja, 3. VII. 1910, 1 ♀; stat. viae ferreae Vjazemskaja, 23. VIII. 1903, 2 ♀. Chabarovsk circul., stojbishtshe Garmachta, fluv. Kur, 29. VII—15. VIII. 1910, 2♂ et 2 ♀).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), loc. cit., p. 21 (Charbin, IX. 1910, 1 ♀).— RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 656 (Amur, 1878 — 80, 1 ♂ et 1 ♀ [Mus. Hamburg]).

Diplax depressiuscula SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 28 (Irkutsk, 1 ♀) (срв. RIS, loc. cit., p. 656).

Sympetrum depressiusculum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 10 (также, Zool. Anzeig., XXXV, № 9 — 10, 1910, p. 277) (Enissei gub., Minusinsk circul.: Bugurtat, vicina, 28 — 29. VI. 08, ♂♂ et ♀♀ juv.; lacus Tshernoje, 3. VII. 08, ♂♂ et ♀♀). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 412 (Mongolia bor.-occid., Uljasutai, vicina, 1 — 5. VIII. 77, 1 ♂) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Diplax depressiusculum УЛЬЯНИНЪ (ULJANIN), Изв. Общ. Любит. Естеств.

Антр. Этногр., VI, вып. 2, 1869, p. 4 (Mosqua, „въ саду у Спаса на Пескахъ“, 2. VI. 65, 1 ♂).

Libellula depressiusculum Зографъ Ю. (Zograf G.), Изв. Общ. Любит. Естеств. Антр. Этногр., XCVIII, Труд. Зоолог. Отдѣл. XIII., Дневн. Зоолог. Отдѣл. III, № 4, 1902, pp. 16—17 (Mosqua, 1 ♀ „экземпляръ изъ коллекціи, принадлежавшей покойному профессору Алексѣю Яковлевичу Кожевникову, пожертвованной вдовой его Зоологическому Музею Университета съ этикеткой „Москва“).

Sympetrum depressiusculum Редько (Redjko), Раб. Волжск. Біолог. Станц., VI, № 3, 1913, p. 23 (Saratov, lacus Tshetshera, 2. VIII. 12. 1 ♀). — Браунеръ (Brauner), Записки Новорос. Общ. Естествоиспыт., XXIV, вып. 2, 1902, p. 85 (Cherson, med. VI — 27 VIII. 95).

Libellula depressiuscula Jakowleff, Horae Soc. Entom. Rossicae, VI, 1869, p. 122 (Astrachan, „sehr häufig“, VII — VIII).

Sympetrum depressiusculum Григорьевъ (Grigoriev), Rev. Russe d'Entom., 1906, № 3—4, p. 207 (Astrachan, vicina, 4. VI. 06, 1♂ et 2 ♀; ibid., безъ даты, 2 ♀). — Воронцовскій (Vorontzowski), Изв. Оренбургск. Отдѣл. И. Русск. Географ. Общ., XXIII, 1912, p. 9 (separ.) (Orenburg, vicina: Filatova Jama, 19. VI. II, 7 ♂ et 2 ♀).

Diplax depressiuscula Брауеръ (Brauer), Изв. Общ. Любит. Естеств. Антр. Этногр., XXVI, вып., 1, 1877, Путешеств. въ Туркестанъ Федченко, II, ч. V, отд. 5, p. 4 (также Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXX, 1881, p. 229) (Samarcand distr., Pjandzhikent, 28—29. VI. 70, ♂♂ et ♀♀. Fergana distr., Kokandskoje Chanstvo: prope Gulsha, 10. VIII. 70, Uzgent, vicina, 15. VIII, ♂♂ et ♀♀).

Sympetrum depressiusculum Бартеневъ (Bartenef) Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 412 (Fergana distr., Namangan, 22. VIII. 95, 1 ♀; ostium fluv. Kara-Su, 16. VIII. 95, 2 ♂ et 2 ♀; ibid., 16. VIII. 95, 1 ♀) (см. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ). — Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 656 (Fergana, 1 ♂ et 2 ♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

China, Pekin (1 ♀) (покупка у R. Martin; съ этикеткой: „*Symp. imitans*“).

Mandshuria, Mugden, Chudzhapuza prope Majmajkaj, 7. VII. 05 (1 ♂ безъ конца брюшка), Bortkewitsh.

Mandshuria, Mugden, Tshendatun prope Majmajkaj, 3. VIII. 05, (1 ♂); ibid., 5. VIII. 05, (1 ♂); ibid., 14. VIII. 05, (1 ♂), Bortkewitsh.

Mongolia bor.-occid. (2 ♀), Potanin (одна изъ нихъ безъ черныхъ отмѣтинъ на брюшкѣ).

Mongolia, Ulungur, 15. VIII. 76 (1 ♂), Potanin.

Mongolia bor.-occident., Uljasutaj, vicina, 1—5. VIII. 77, (1 ♂) (съ этикеткой „*Sympetrum depressiusculum.* Selys, ♂, Grigoriev det.“) Potanin.

Vladivostok, Bay Nerpa, loc. Slavjanka, 28. VII. 11 (5 ♂ et 7 ♀), Rydzevski.

Vladivostok, loc. Slavjanka, Tulamu bay, prope fluv. Adema, 15—20. VII. 11 (3 ♂ et 9 ♀), Rydzevski.

Ussuri (1 ♂) (безъ конца брюшка), R. MAACK.

Ussuri distr., „zwischen Fluss Ema und dem Kengka-See“ (1 ♀), R. MAACK.

Fergana distr., ostium fluv. Kara-Su, 16. VIII. 95 (2 ♂ et 3 ♀), KORZHINSKI (одна изъ самокъ съ этикеткой: „*S. sinense* SELYS“).

Turkestan, Fergana distr., Andizhan circ., fluv. Kara-Su, 30. VII. 13 (4 ♂ et 6 ♀), TSHERNAJEV.

Turkestan, Syr-Darja distr., Petro-Alexandrovsk, 5. VI. 11 (1 ♀), MOLTSHANOV.

Fergana distr., Namanghan, 23. VIII. 95 (1 ♀), KORZHINSKI.

Syr-Darja distr., Kujluk prope Tashkent, 21. VII. 05 (1 ♂ et 1 ♀), V. OSHANIN.

Dsungaria, pars inferior fluv. Kunges, VIII. 77 (2 ♀), PRZEVALSKI.

Tersk prov., Kizljar circul., stat. Shelkozavodskaja, 25. VII. 13 (1 ♀), VERESTSHAGIN.

Tersk prov., Kizljar circul., stat. Starogladskaja, 24. VII. 13 (2 ♂), VERESTSHAGIN.

Tersk prov., Kizljar vicina, 22. VII. 13 (3 ♀) VERESTSHAGIN.

Elisavetpol gub., Zangezur. circul., Katarskije Zavody, Ugurtshaj fluv., 1200 mtr., 13. VII. 13 (1 ♀), A. BARTENEF.

Elisavetpol gub., Zangezursk circul., Artzevanik — Katarskije Zavody, 1825 mtr. 12. VII. 13 (2 ♂), A. BARTENEF.

Suisse (1 ♂) (покупка у R. MARTIN, съ этикеткой „*Dipl. depressiuscula*“).

Діагнозъ. Frons sine maculis nigris. Margo anterior habenae apud oculos nigra cum incisuris acris. Superficies lateralis thoracis sine lineis aut maculis nigris extraordinaribus. Pedes nigri; femora anterioria flava introrsum. 4—9 segm. abdominis cum maculis nigris commaformibus ad marginem posteriorem. Carinae laterales tergitorum sine nigro. Angulus inferior append. analium superiorum ♂ prominens dentiforme deorsum. Longitudo marginis inferioris appendicium superiorum $1\frac{1}{2}$ mm., marginis posterioris $\frac{3}{4}$ mm. Appendix inferior transiens angulum inferiorem append. super. *Aa* longa, angustata et curvata extrorsum. *Ia* brevius quam *Aa*. Penis vide fig. 77. Lamina genitalis abstans, pene perpendicularis, brevis, non longior quam $\frac{1}{4}$ altitudinis 9 segm., apice non excisa.

Описаніе. Средняя доля нижней губы черная (у juv. желтая). Верхняя губа и лобъ желтые, безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами (рис. 73) съ рѣзкими, угловатыми (не дугообразными), глубокими вырѣзами посрединѣ и за основаніемъ усиковъ, почти раздѣляющими полосу на четыре отрѣзка.

Лобный пузырекъ желтый съ черной каймой спереди. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы съ 3—4 большими желтыми пятнами, между которыми остаются лишь узкіе черные промежутки. Передъ груди бурый, часто темнѣе боковъ, или одного съ послѣдними цвѣта; иногда зачатокъ свѣтлой предплечевой полосы въ передней части переда груди. Бока груди желтые съ полными черными узкими линіями на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ. На 1-мъ боковомъ швѣ черная линія доходитъ лишь до ½ высоты груди. Низъ груди желтый, иногда съ черными отмѣтинами по краямъ и съ черной поперечной полоской посрединѣ. Ноги черныя; переднія бедра съ желтой полоской снутри (иногда ихъ основаніе желтое).



Рис. 73. *Sympetrum depressiusculum*, ♂. Полоса передъ глазами (Ussuri distr., 4. VIII. 11, колл. автора).

Брюшко (рис. 74) нѣсколько съужено на 3—4-мъ сегментахъ, расширяется на 5—7-мъ сегментахъ и постепенно съуживается кзади, желтаго или бураго (у adlt. ярко краснаго) цвѣта. 1-й тергитъ и передняя часть 2-го черные. 4—9-й тергиты съ каждой стороны близъ задняго края съ чернымъ нѣсколько удлиненнымъ, съ нерѣзкими (особенно спереди) границами, пятнышкомъ; пятнышки эти по ихъ формѣ удачно сравниваются



Рис. 74. *Sympetrum depressiusculum*, ♂. Брюшко сверху (Ussuri distr., колл. автора).

авторами съ запятой (рис. 74). На 8-мъ и 9-мъ тергитахъ эти пятнышки развиты особенно сильно. Сверху 8-го и 9-го тергитовъ продольная черная полоска; рѣже послѣдняя слабо замѣтна. 10-ый тергитъ съ черной полоской вдоль передняго края. Боковыя ребра тергитовъ желтыя, безъ черной линіи. Снизу тергиты желтые съ черноватыми пятнами сзади (а иногда и спереди).

Верхніе анальные придатки желтые съ черной вершиной, нижній у adlt. черный. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 75) прямой, на концѣ вовсе не загнутъ вверхъ (развѣ самое остріе нѣсколько смотритъ кверху); нижній край придатковъ почти прямой, но не вполнѣ параллеленъ верхнему: придатокъ слегка расширяется къ вершинѣ. Нижній уголъ выраженъ рѣзко, зубообразно выдается внизъ, и расположенъ на $1\frac{1}{2}$ mm. отъ основанія придатка, когда задній край равенъ $\frac{3}{4}$ mm. На нижнемъ краѣ рядъ черныхъ зубчиковъ, начинающійся иногда еще передъ срединой придатка, и дѣлающій рѣзкій изгибъ передъ нижнимъ угломъ. Задній край прямой, или едва выпуклый. Нижній придатокъ заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, иногда доходитъ до $\frac{1}{2}$ длины задняго края,

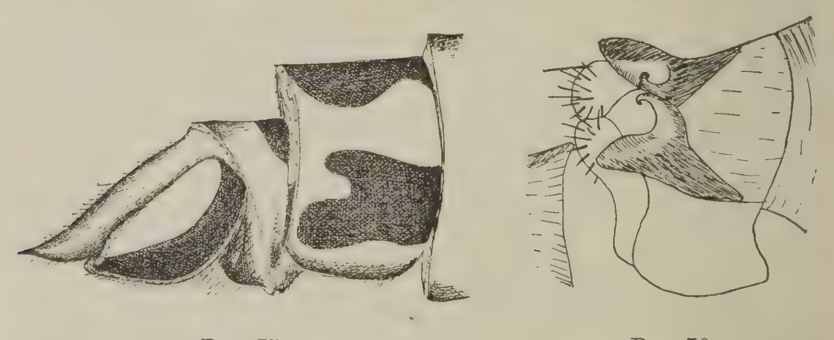


Рис. 75. Рис. 76.

Рис. 75. *Sympetrum depressiusculum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Ussuri distr., колл. автора).

Рис. 76. *Sympetrum depressiusculum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Ussuri distr., колл. автора).

безъ выемки на вершинѣ, которая шириной не больше $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ основанія. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (рис. 76) выдающійся, бураго цвѣта. *Aa* неправильно конусообразная, съ сильно вытянутой назадъ и нѣсколько отогнутой кнаружи, съуживающейся вершиной; внутренняя поверхность *Aa* болѣе плоская близъ основанія и выпуклая къ вершинѣ. *Ia* короче *Aa*[1]), не сильно изогнутая, постепенно съуживается къ концу, который острый и рѣзко загнутъ назадъ и нѣсколько кнаружи, наружная сторона ея плоская. *Lp* довольно широкая, закруглена на вершинѣ.

Bulbus penis'а не выдается за предѣлы краевъ тергита 2-го сегмента. Боковыя лопасти penis'а (рис. 77, *a*) большія,

нѣсколько треугольныя, только немного короче колпака (на $1/3$) и равны 3-му членику. Шлемъ (*e*) въ видѣ продолговатаго, неширокаго треугольника, съуженнаго къ вершинѣ, длиннѣе 3-го членика. Среднія лопасти (*b*) короткія, на $1/3$ короче боковыхъ лопастей, закруглены на вершинѣ. Внутреннія лопасти (*d*) въ видѣ удлиненныхъ, и слабо изогнутыхъ лопастей, почти равны боковымъ лопастямъ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, около $1\frac{1}{2}$ раза длиннѣе шлема, раза въ 2 длиннѣе 3-го членика.

Крылья прозрачныя или рѣже съ дымчатымъ налетомъ (у нѣкоторыхъ ♀♀). На основаніи заднихъ крыльевъ небольшое желтое пятно, не заходящее дальше какъ до $1/3$ разстоянія отъ корня крыла до основанія треугольника. Птеростигма бурая, иногда темноватая. *Anq* $6\frac{1}{2}$—$8\frac{1}{2}$. *Rs-Rspl* 1 рядъ (иногда отдѣльныя ячейки удвоены).

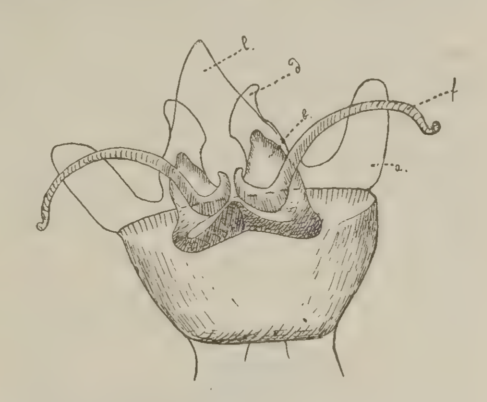


Рис. 77. *Sympetrum depressiusculum*, ♂. Конецъ penis'a: *a* — lobi laterales; *b* — lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

♀♀. Брюшко почти цилиндрическое. Желтый цвѣтъ снутри переднихъ бедеръ развитъ сильнѣе, иногда и другія бедра съ желтымъ основаніемъ. Генитальная пластинка (рис. 78) открытая, не длиннѣе $1/5$ 9-го сегмента, поставлена перпендикулярно къ брюшку, но мало выдается, не больше $1/4$ высоты 9-го сегмента. Задній край ея поставленъ или вертикально, или немного наклоненъ то впередъ, то назадъ, безъ выемки на нѣсколько пріостренной вершинѣ.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 24—29 mm., брюшка: 21—25 mm., птеростигмы: 2,5 — 3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 24 — 30 mm., брюшка: 20 — 26 mm., птеростигмы: 2,5 — 3 mm.

Symp. depressiusculum варьируетъ, повидимому, въ слабыхъ предѣлахъ. Единственной варіаціей, заслуживающей особаго названія, являются экземпляры съ дымчатымъ налетомъ на

---

1) Ris, въ „Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps“, 1911, fasc. XIII. p. 620, говоритъ: „*Ia* fast gleich lang wie *Aa*“ (?).

крыльяхъ. Подобные экземпляры пріурочены, повидимому, главнымъ образомъ къ вост. Сибири и къ пригорнымъ мѣстамъ Западной Европы. Такъ, SELYS LONGCHAMPS [1]) упоминалъ о самкѣ изъ Иркутска, у которой крылья были затѣнены бурымъ (brun) до птеростигмы. Авторъ усумнился даже, въ принадлежности этого экземпляра къ *Symp. depressiusculum* („Il faudrait examiner un mâle pour être certain que l'espèce est identique avec celle de l'Europe méridionale et tempérée“ [1]). Той же особенностью отличаются по нашимъ наблюденіямъ большинство самокъ изъ Южно-Уссурійск. края. Дымчатыя пятна могутъ появлятся у этой варьяціи то въ области узелка, то въ области птеростигмы, а у одной самки изъ Южно-Уссурійск. края всѣ крылья сплошь подернуты дымчатымъ налетомъ. Далѣе подобные экземпляры описалъ DZIĘDZIELEWICZ [2]) изъ Галиціи, назвавъ ихъ *var. nubila.* Наконецъ, RIS [3]) говоритъ, что всѣ самки изъ-

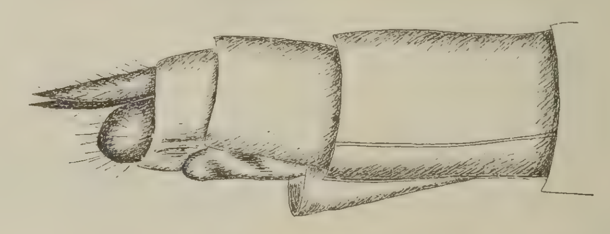


Рис. 78. *Sympetrum depressiusculum*, ♀. Генитальнал пластинка въ профиль (Minusinsk distr., 29. VI. 08, колл. автора).

подъ Цюриха обладаютъ сѣроватобуроватымъ затѣненіемъ на крыльяхъ (wolkig graubraune Trübung der Flügel), хотя и въ разной степени. Интересно, что такое затѣненіе крыльевъ встрѣчается только у самокъ нашего вида; за это говорятъ, во-первыхъ, наши данныя относительно *Symp. depressiusculum* изъ Южно-Уссурійскаго края, упомянутая самка SELYS LONGCHAMPS изъ Иркутска, и утвержденіе RIS'а [3]), что онъ не находилъ такого затѣненія у ♂♂, кромѣ развѣ очень легкой желтоватой тѣни („sehr lichte Gelbfärbung“). Только одинъ DZIĘDZIELEWICZ [4]) говоритъ, что дымчатыя крылья встрѣчаются у обоихъ

1) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 28.
2) DZIĘDZIELEWICZ, Ważki Galicyi, 1902, p. 75.
3) RIS, 1911, loc. cit., p. 656.
4) DZIĘDZIELEWICZ, loc. cit., tab. III, fig. 8.

половъ, но приведенный имъ рисунокъ самца въ краскахъ[1]) показываетъ, что у ♂ это не дымчатая окраска, а упомянутая Ris'омъ „Gelbfärbung“.

Пріуроченность этой варіаціи къ вост. Сибири и пригорнымъ мѣстамъ Зап. Европы, и нахожденіе ея только среди самокъ заставляютъ насъ видѣть въ ней атавистическое явленіе, аналогичное ♀♀ *Symp. scoticum* aberr. *matrix*, *Libellula quadrimaculata* aberr. *praenubila* и т. п. Такимъ образомъ мы будемъ называть описанную варьяцію *Symp. depressiusculum* aberr. *nubila* Dzied.

Всѣ остальныя варіаціи *Symp. depressiusculum* чисто индивидуальнаго, или возрастнаго характера. Молодые экземпляры отличаются отъ старыхъ довольно значительно въ окраскѣ, именно, почти полнымъ отсутствіемъ чернаго рисунка на тѣлѣ. Средняя доля нижней губы у нихъ желтая, черныя полоски на груди очень слабыя, запятовидныя пятнышки на брюшкѣ и пятна снизу тергитовъ развиты слабо, или совсѣмъ отсутствуютъ, нижній анальный придатокъ ♂ желтый. Чисто индивидуальныя измѣненія заключаются въ различной степени развитія черныхъ полосокъ на груди, запятовидныхъ пятнышекъ на брюшкѣ, которыя могутъ иногда почти исчезать, черной полоски на 8-мъ и 9-мъ сегментахъ и т. п. Въ подробностяхъ сильно варьируетъ форма передняго края черной полосы передъ глазами. Генитальная пластинка то болѣе высокая, то совсѣмъ низкая и еле замѣтна въ профиль. Наклонъ ея задняго края можетъ слабо отклоняться отъ вертикали то въ ту, то въ другую сторону.

Сравнительныя замѣтки. Признававшаяся до сихъ поръ близость *Symp. depressiusculum* съ *Symp. sanguineum* основывалась главнымъ образомъ на сходствѣ въ окраскѣ тѣла этихъ видовъ, но, какъ оказалось, далеко не оправдывается на другихъ признакахъ. Особенно несходны у этихъ видовъ строеніе penis'а (рогообразныя боковыя лопасти у *Symp. sanguineum* и треугольныя у *Symp. depressiusculum* и т. п.), форма генитальной пластинки (закрытая у перваго, и открытая у послѣдняго вида) и форма *Ia* генитальныхъ крючечковъ (цилиндрическая у перваго, и съуживающаяся постепенно у послѣдняго). Такимъ

---

1) DzięDziewicz, loc. cit., tab. III, fig. 8.

образомъ родственность между этими видами должна быть совершенно отвергнута.

Вообще *Symp. depressiusculum* занимаетъ довольно обособленное положеніе въ системѣ и характеризуется рядомъ специальныхъ признаковъ, какъ-то: рѣзко выемчатой черной полосой передъ глазами и характерными запятовидными пятнышками на брюшкѣ. По строенію конца penis'а онъ больше всего сходенъ съ *Symp. decoloratum*, *fonscolombei* и *pedemontanum*, т. е., по преимуществу съ такими же обособленными видами, каковъ и самъ *Symp. depressiusculum*. *Symp. fonscolombei* напоминаетъ нашъ видъ также неровной черной полосой передъ глазами (срв. рис. 28 и 73).

Symp. depressiusculum относится вмѣстѣ съ *Symp. pedemontanum* къ группѣ реликтовъ, сохранившихся лишь на узкой полосѣ палеарктики (южная часть переходной подъобласти), и пріуроченныхъ по преимуществу къ полосѣ передгорій. Еще большую степень такой пріуроченности мы замѣчаемъ на самкахъ aberr. *nubila* Dziedz.

Отличить типичные экземпляры нашего вида бываетъ очень легко по характерному зигзагообразному переднему краю черной полосы передъ глазами, по запятовиднымъ пятнышкамъ на брюшкѣ и по отсутствію черной полоски на боковомъ ребрѣ тергитовъ. Особенно важенъ для отличія первый изъ этихъ признаковъ; второй же и третій иногда бываютъ менѣе рѣзкими. Смѣшеніе возможно съ *Symp. sanguineum*, отъ котораго *Symp. depressiusculum* отличается только что упомянутыми признаками, а также формой *Ia* генитальныхъ крючечковъ, анальными придатками ♂ и генитальной пластинкой самки. Отъ *Symp. fonscolombei* и *Symp. vulgatum* нашъ видъ отличается прежде всего черными ногами, а также строеніемъ гениталій и отчасти окраской тѣла.

Географическое распространеніе[1] (географ. карта № 5).

---

1) У насъ имѣются еще слѣдующіе неопубликованные экземпляры *Symp. depressiusculum:*

Distr. litoralis, fluv. Tumantshan (Tumenj-Ula), ad Nybyljmi (Nagornaja), 8. VIII. 1913 (1 ♂), A. Czerski et V. Koteljnikov. Mandshuria, statio viae ferreae Chan-dao-chedzy, 28. VII. 12 (1 ♀), S. Sergejev (кол. автора). Mandshuria, Chingan, statio viae ferreae Buchedu, 31. VII. 12 (2 ♀), S. Sergejev, (колл. автора). Zemlja Urjanchaj, Tshamul, 11 et 16. VIII. 02 (3 ♂), P. Sushkin. Enisej, Saldan, VII. 02 (1 ♂), P. Sushkin. Samarkand

Symp. depressiusculum занимаетъ узкую, но длинную съ запада на востокъ полосу въ переходной подъобласти палеарктики, а на востокѣ водится и въ Восточно-азіатской области. Въ Японіи этотъ видъ не найденъ. Сѣверная граница его на материкѣ идетъ отъ Уссурійскаго края [1]) по Амуру [2]), черезъ Иркутскъ [3]) и Минусинскій у. Енисейск. губ. [4]). Другихъ сибирскихъ нахожденій вида неизвѣстно, и можно думать, что сѣвернѣе указанныхъ мѣстностей, т. е. сѣвернѣе южной границы Сибири, видъ совсѣмъ не заходитъ. Распространеніе вида въ Евр. Россіи въ точности пока не можетъ быть установлено. Здѣсь извѣстны лишь единичныя нахожденія его, а именно, въ окрестностяхъ Оренбурга [5]), въ Саратовской губ. [6]) [7]), Астрахани [8]), Херсонѣ [9]) и въ окр. Варшавы [7]). Колосовъ сообщаетъ намъ въ письмѣ, что у него имѣется 1 ♂ adlt. нашего вида изъ Кубанск. обл. Кромѣ того послѣдній былъ отмѣченъ для Москвы [10]) [11]). Вѣроятно, *Symp. depressiusculum* можно считать пріуроченнымъ только къ юго-восточнымъ губерніямъ (Саратовская и Астраханская) Евр. Россіи, къ предкавказью и къ узкой полосѣ вдоль сѣверныхъ береговъ Чернаго моря. Единичныя находки его изъ Москвы и изъ Варшавы не больше какъ случайные залетные экземпляры. Въ Германіи тоже извѣстно лишь немного случаевъ нахожденія *Symp. depressiusculum*: Сак-

---

distr., Pjadzhikent, 2 ♀. Syr-Darja distr., Vernyj vicina, fluv. Talgar, 16. VI. 01 (7 ♀), A. Jacobson (черезъ A. P. Semenov-Tian-Shanski, колл. автора). Saratov gub., Sarepta, 20. VI. 06 (1 ♀) L. Wolman (колл. Русск. Энтом. Общ.). Varshava, vicina, осень 1911 (1 ♂), J. Pobortshik (колл. автора).

1) Бартеневъ, Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 5.

2) Ris, in Collections Zoologiques d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 656.

3) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 28.

4) Бартеневъ, Раб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 10.

5) Воронцовскій, Изв. Оренбургск. Отд. И. Русск. Географ. Общ., XXIII, 1912, p. 9 (separ.).

6) Редько, Раб. Волжск. Біолог. Станціи, IV, № 3, 1913, p. 23.

7) См. примѣчаніе 1) на стр. 202—203.

8) Григорьевъ, Rev. Russe d'Entomologie, 1906, № 3 — 4, p. 207.

9) Браунеръ, Записк. Новорос. Общ. Естествоисп., XXIV, вып. 2, 1902, p. 85.

10) Ульянинъ, Изв. Общ. Любит. Естеств. Антроп. Этногр., VI, вып. 2, p. 4.

11) Зографъ, Дневн. Зоол. Отд. Общ. Любит. Естеств. Антроп. Этногр. III, № 4, 1902, pp. 16 — 17.

сонія[1]), Силезія[2]), Вестфалія (Münster)[3]), Рейнская провинція[4]), Баварія[5]), Швабія (Augsburg)[6]) и Берлинъ[7]). Изъ этого перечня видно, что *Symp. depressiusculum* водится почти исключительно на югѣ и на западѣ Германіи, и почти не встрѣчается уже въ средней ея части. Въ Даніи нѣтъ нашего вида вовсе, въ Бельгіи онъ встрѣчается только мѣстами[8]), во Франціи онъ летаетъ не сѣвернѣе Lorraine[9]), Indre[10]) и Vienne[9]). Далѣе нашъ видъ летаетъ въ Испаніи[11]) и очень рѣдко въ Алжирѣ[12])[13]). Въ Италіи онъ водится только на сѣверѣ (главнымъ образомъ въ Ломбардской низменности) и не найденъ южнѣе Emilia[14]), за то онъ вновь появляется на средиземноморскихъ островахъ, Сициліи, Сардиніи и Корсикѣ[14]); о распространеніи вида на Балканскомъ полуостровѣ пока извѣстно мало; южнѣе Далмаціи[15]) до сихъ поръ не имѣется ни одного указанія. Въ Мал. Азіи *Symp. depressiusculum* былъ найденъ только Bischof[16]),

1) Rostock, Sitzungs-Berichte Naturwiss. Gesellsch. Isis, Dresden, 1873, № 1—3, p. 17; ibid., 1879, № 1—6, p. 88; Feurich, Festschr. naturw. Gesellsch. Isis, Bautzen, 1896, p. 71.

2) Scholz, Zeitschr. Wissenschaftl. Insectenbiol., IV, № 12, 1908, p. 460.

3) Kolbe, Sechster Jahresber. Westfäl. Provinzial-Vereins f. Wissensch. u. Kunst, 1877, p. 60.

4) Le Roi, Sitzber. Gesellsch. Naturk. Bonn, 1907, E., p. 82.

5) Buchecker, System. Entom., I, Odonata, 1876, p. 9.

6) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 72.

7) Schirmer, Berl. Entom. Zeitschr., LV, 1910, p. 135; также указанъ для Cassel'я Weber'омъ въ LVI. Abhand. u. Bericht. Ver. f. Naturk. Kassel, 1900—1901, p. 85.

8) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 135.

9) Martin R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 157.

10) Martin R., Revue d'Entomol., V, 1886, p. 236.

11) Navás L., Broteria, V, 1906, pp. 177—178; южную границу нашего вида здѣсь, вѣроятно, нужно проводить въ центрѣ полуострова.

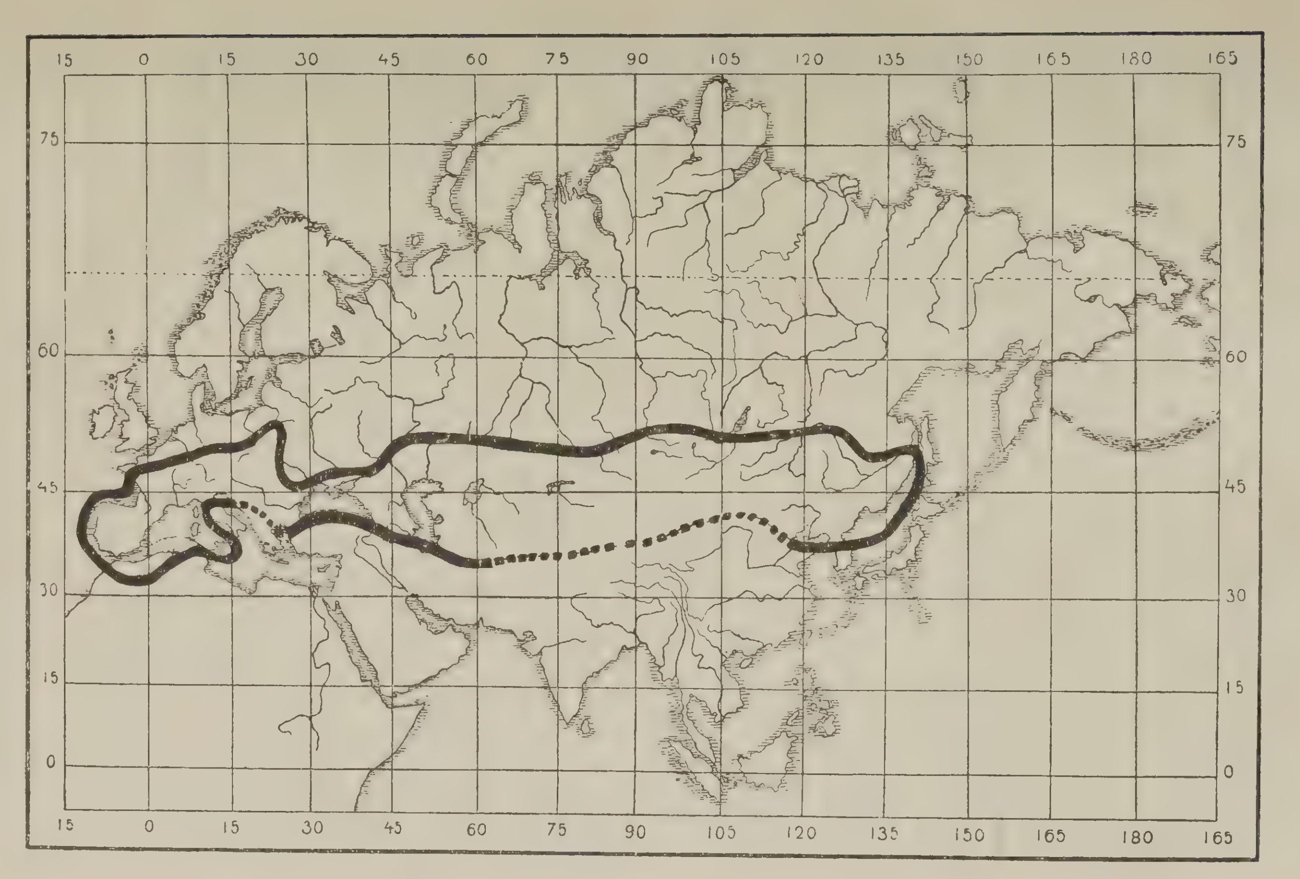
12) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 63.

13) Martin R., Annal. Soc. Entom. France, 1910, p. 97.

14) Bentivoglio, Atti Soc. Natur. Matem. Modena, (4), IX, 1907, p. 6 (separ.).

15) Brauer, Festschr. zur Feier 25-jährig. Bestehens d. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1876, p. 35.

16) Bischof, Ann. k. k. Naturhist. Hofmuseums Wien, XX, 1905, p. 170 (Erdschias-Dagh am Schech-Arslan, ca 2000 m., 14. VII). Selys Longchamps указывалъ нашъ видъ для М. Азіи въ 1884 г. (Ann. Soc. Ent. Belgique, XXVIII, p. 36) подъ знакомъ вопроса, а въ 1887 г. (ibid., XXXI, p. 9) говоритъ, что онъ не получалъ *Symp. depressiusculum* оттуда. Ris (1911, loc. cit.) тоже не приводитъ его изъ М. Азіи.



Карта 5. Географическое распространеніе *Sympetrum depressiusculum.*

Въ Закавказьѣ найденъ нами въ Зангезурск. у. Елизаветпольской губ. въ 40 в. къ сѣверу отъ р. Аракса, между Арцеваникомъ и Катарскими заводами [1]). Въ предгорной полосѣ Туркестана нашъ видъ очень обыкновененъ (Самаркандск. обл. [2]), Фергана [2]) [3]), Сыръ Дарьинск. обл.: Петро-Александровскъ). Въ центральной Азіи онъ пока извѣстенъ только изъ Монголіи [1]) [3]) и найденъ въ Восточно-азіатской области, именно, въ Манджуріи [1]) и въ Пекинѣ [1]).

Такимъ образомъ *Symp. depressiusculum* встрѣчается главнымъ образомъ въ переходной подъобласти палеарктики, но и здѣсь въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ онъ не водится или очень рѣдокъ, напр., въ южно-русскихъ степяхъ къ сѣверу отъ береговъ Чернаго моря, и остается подъ вопросомъ, существуетъ ли онъ въ Кашгаріи и Джунгаріи. Въ южную подъобласть онъ совсѣмъ не заходитъ, если не считать случайнаго нахожденія его въ Алжирѣ. Наконецъ, онъ водится въ Восточно-азіатской подъобласти.

По характеру своего распространенія *Symp. depressiusculum* долженъ быть отнесенъ вмѣстѣ съ *Symp. pedemontanum* въ группу реликтовыхъ формъ, оставшихся до сихъ поръ главнымъ образомъ въ предгорной полосѣ палеарктики, и отличающихся спорадичностью своего распространенія, или появленія: видъ появляется сразу въ большомъ количествѣ, а въ другіе годы его не наблюдается совершенно.

Образъ жизни. О жизни *Symp. depressiusculum* извѣстно очень немногое. Объ условіяхъ жизни его говоритъ подробнѣе и точнѣе всего Ris [4]). Онъ пишетъ: „Ея біологическія способности выражены очень рѣзко. Она развивается изъ различныхъ водоемовъ (кромѣ озеръ), однако никогда не встрѣчаютъ ее охотящейся надъ открытой водной поверхностью, но всегда только надъ совершенно заросшими камышемъ (Riet) лугами, или вообще надъ прилежащими къ водоемамъ болотистыми мѣстами.... Ее можно узнать съ одного взгляда по медленному (zahm), почти бабочкообразному полету, и по нѣжнымъ, сильно

1) См. выше списокъ экземпл. коллекціи Зоол. Муз. Акад. Наукъ.

2) Brauer, Изв. Общ. Любит. Естеств. Антроп. Этногр., XXVI, вып. 1, 1877, p. 4.

3) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg. XVI, 1911, p. 412; ibid., XVII, 1912, p. 291.

4) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

блестящимъ (goldschimmernde) крыльямъ. По дорогамъ и полямъ она не летаетъ (zersteut sie sich nicht)". По WIEDEMANN'у [1]) *Symp. depressiusculum* „охотится за насѣкомыми надъ стоячими водами, или въ ближайшихъ къ нимъ окрестностяхъ и охотно садится послѣ короткихъ полетовъ на верхушки *Scirpus lacustris* L.". По MARTIN [2]) нашъ видъ живетъ у прудовъ и „se répand alentour, dans les brandes et les friches, où elle aime à se poser à terre". По MEYER-DÜR'у [3]) онъ водится „на сырыхъ болотистыхъ лугахъ, на болотистыхъ, поросшихъ тростникомъ (Schilf) [4]) берегахъ въ теплыхъ странахъ; летаетъ охотно въ послѣполуденное время надъ освѣщенными солнцемъ дорогами". Наконецъ, Воронцовскій [5]) находилъ его „въ тальникахъ (*Salix*), растущихъ по берегамъ озера и въ камышахъ". По LEONHARDT [6]), *Symp. depressiusculum* „садится также часто на верхушки торчащихъ изъ воды растеній".

Намъ самимъ пришлось ловить *Symp. depressiusculum* только 2 раза, во-первыхъ въ Минусинскомъ у., гдѣ мы нашли его (большею частью juven.) въ большомъ количествѣ надъ старицами въ открытой долинѣ р. Тубы (притокъ Енисея) близъ дер. Бугуртатъ [7]), и у оз. Чернаго [7]). Масса экземпляровъ нашего вида поднималась въ воздухъ при проходѣ экскурсантовъ съ богатой травянистой растительности заливныхъ и мокрыхъ луговъ долины между старицами рѣки. Второй разъ онъ былъ найденъ нами на мокромъ рисовомъ полѣ между Арцеваникомъ и Катарскими заводами Зангезурск. у. Елизаветпольск. губ. Здѣсь трудно было сразу замѣтить присутствіе *Symp. depressiusculum*, такъ какъ онъ совсѣмъ не леталъ, а всѣ экземпляры сидѣли на верхушкахъ зеленаго риса. Только начавъ пробираться по узкой межѣ среди риса, совершенно случайно я замѣтилъ взлетавшіе въ воздухъ единичные вспугнутые экземпляры этого вида, при чемъ ихъ сидѣло на рисѣ, повидимому, не малое количество, такъ какъ взлетаніе повторялось постоянно

1) WIEDEMANN, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 72.

2) MARTIN, Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 236.

3) MEYER-DÜR, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, Heft 6, 1874, p. 328.

4) *Phragmites communis?* (А. Б.).

5) ВОРОНЦОВСКІЙ, Изв. Оренбургск. Отд. И. Русск. Географ. Общ., XXIII, 1912, p. 11 (separ.).

6) LEONHARDT, Intern. Entom. Zeitschr. Guben, 1913, № 7, p. 31. (separ.).

7) БАРТЕНЕВЪ, Раб. Каб. Зоол. Лабор. Варш. Унив., 1909, pp. 7 и 10.

въ теченіе всей экскурсіи. Нигдѣ кромѣ этого рисоваго поля, даже надъ рѣчкой, къ которой оно примыкало, *Symp. depressiusculum* не встрѣчалось. Оба раза, и въ Минусинскомъ у., и въ Елизаветпольск. губ., *Symp. depressiusculum* леталъ совмѣстно съ *Symp. pedemontanum*, и гдѣ не было перваго вида, тамъ не было и послѣдняго. Сходство условій существованія этихъ двухъ видовъ отмѣтилъ уже Ris[1]).

Такимъ образомъ мокрые луга являются, повидимому, наиболѣе типичными мѣстонахожденіями вида, и наоборотъ, свободныя водныя поверхности озеръ рѣдко посѣщаются имъ.

Высота надъ уровнемъ моря, до которой встрѣчается *Symp. depressiusculum*, точно неизвѣстна. По старымъ даннымъ Ausserer'a[2]), онъ летаетъ въ Тиролѣ до 5000 фут. н. ур. м. О нахожденіи его въ горахъ Кавказа пока совсѣмъ неизвѣстно.

Время лета *Symp. depressiusculum* — вторая половина лѣта, начиная съ іюля мѣсяца.

Видъ отличается сильной спорадичностью нахожденій, и въ различные годы встрѣчается не одинаково часто[3])[4]).

По Wiedemann'у[3]) число встрѣчающихся ♂♂ много больше числа ♀♀. Откладываніе яицъ *Symp. depressiusculum* описываетъ Pierre[5]) слѣдующимъ образомъ: „Самецъ сопровождаетъ самку во время кладки яицъ; оба они находятся на одной и той же прямой линіи. Парочка летаетъ надъ различными растеніями, каковыя: низкій терновникъ, щавель (Rumex), и т. д., которыя растутъ на берегахъ пруда, внѣ воды. Она проникаетъ между стеблями болѣе или менѣе глубоко, или же держится постоянно надъ послѣдними. Временами парочка внезапно спускается внизъ по косой, летя въ это время впередъ (descend brusquement d'une petite quantité, suivant une oblique dirigée en avant). При этомъ самка, изгибая немного конецъ брюшка, бросаетъ яйца на листья и между растеніями. Впрочемъ яйца не пристаютъ вовсе къ листьямъ; достаточно колыханія листьевъ вѣтромъ, чтобы яйца упали на сырую землю, гдѣ они сохраняются

---

1) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

2) Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums (3), XIV, 1869, p. 240; также, Annuar. Soc. Natur. Modena, IV, 1869, p. 41 (separ.).

3) Wiedemann, loc. cit., p. 72.

4) Martin, Rev. d'Entomol., V, 1886, p. 236.

5) Pierre, Rev. Sc. d. Bourbon. et d. Centre d. l. France, XXI, 1908, pp. 5 — 6.

на почвѣ, пока въ дождливое время уровень воды не дойдетъ до нихъ, если уже первый сильный дождь не снесъ ихъ въ прудъ. Разстояніе между мѣстами отдѣльныхъ кладокъ лицъ измѣнялось отъ нѣсколькихъ сантиметровъ до 1 м. 50. Яйца, какъ извѣстно, очень малы, почти сферической формы, непрозрачны и бѣловаты".

HAGEN[1]) упоминаетъ о случаѣ coitus'а между ♂ *Symp. depressiusculum* и ♀ *Symp. striolatum.*

16. **Sympetrum tibiale** RIS, 1897.

(Рис. 79 — 83).

Diplax tibialis RIS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLI, 1897, pp. 43 — 45.

Sympetrum tibiale Якобсонъ и Біанки (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 737 — 738. — Бартеневъ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, pp. 414—415.—RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 619 и 640.

Sympetrum bergi GRIGORIEV, Revue Russe d'Entomologie, 1905, № 5 — 6, pp. 218 — 219.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum tibiale Бартеневъ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg. XVI, 1911, p. 414 (Mongolia bor.-occid., prope urbem Uljasutaj, 1 — 5. VIII. 77, 1 ♂ et 1 ♀) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Sympetrum bergi GRIGORIEV, Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5 — 6, p. 218 (Semiretshje distr., prope lacum Balchash, Urpek, 9. VI. 03, 1 ♂ adlt.; fluvium Ili, prope Tar-dzhol, 7. VII. 03, 1 ♂; lacus Balchash, insula Ajak-arale, 16. VIII. 03, 1 ♂ et 1 ♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Mongolia bor.-occid., prope urbem Uljasutaj, 1 — 5. VIII. 77 (1 ♂ et 1 ♀), G. POTANIN.

Mongolia, Ulungur, 15. VIII. 76 нов. ст. (4 ♂ et 1 ♀), POTANIN.

Mongolia bor.-occid. (1 ♀), POTANIN.

Turkestan, ostium fluv. Amu-Darja, insula Merinatau, 29. VI. 11 (1 ♂), MOLTSHANOV.

Amu-Darja, mons Burly-tau, 15. VII. 11 (1 ♀), MOLTSHANOV.

Amur-Darja, Beltau, 12. VII. 11 (1 ♂), MOLTSHANOV.

Amu-Darja, Kuvansh, 16. VII. 11 (1 ♀), MOLTSHANOV.

---

1) HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XIX, 1858, № 1 — 3, p. 44.

Діагнозъ. Labrum flavum cum 3 maculis nigris aut fuscis. Epistoma cum 2 maculis nigris aut fuscis. Frons sine maculis nigris. Habena apud oculos nigra sine incisuris acris. Habenae humeralis et lateralis secunda thoracis nigrae, angustae. Habena lateralis thoracis prima angusta, marginem superiorem thoracis non attingens. Inter habenam humeralem et lateralem primam thoracis disposita est macula aut habena brevis fusca supplementaris (fig. 79). Superficies inferior thoracis flava. Pedes nigri; femora cum striis flavis extrorsum. Abdomen pene sine nigro. Apices appendicium superiorum paulo curvati deorsum; angulus inferior praesens; longitudo marginis posterioris $^1/_2$—$^3/_5$ mm., marginis inferioris $1^1/_3$ mm. Appendix inferior paulo transiens aut non transiens angulum inferiorem append. superiorum. *Aa* similis *Symp. depressiusculo*. *Ia* brevior quam *Aa*, paulatim angustata apicem versus. Lamina genitalis abstans aut pene non abstans, brevius quam $^1/_4$ 9 segm., apice non excisa. Penis vide fig. 82.

Описаніе. Средняя доля нижней губы желтая, иногда съ черной продольной полоской посрединѣ. Верхняя губа желтая, съ 3 темными, или черными пятнами у основанія; иногда изъ нихъ развито только среднее; рѣже темныя пятна на губѣ неясны. Epistoma (nasus) съ двумя продолговатыми черными, или темными пятнами; иногда они такъ велики, что почти сливаются въ одно; у другихъ экземпляровъ они, наоборотъ, малы, но все-таки ясно замѣтны. Лобъ желтый, безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами развита хорошо, съ ровнымъ переднимъ краемъ, по бокамъ продолжается внизъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ, гдѣ она не съуживается постепенно, а скошена на концѣ подъ угломъ; иногда полоса съуживается у усиковъ, и какъ бы дѣлится въ этомъ случаѣ на три участка, средній и 2 боковыхъ. Лобный пузырекъ желтый, съ узкой черной каймой спереди. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный съ 4 большими желтыми пятнами, изъ которыхъ только нижнее хорошо обособлено, а три верхнихъ частью сливаются другъ съ другомъ. Передъ груди однообразно бураго, коричневатаго цвѣта. Срединный швъ иногда съ черной полоской. Бока груди (рис. 79) слабо свѣтлѣе переда, обыкновенно нѣсколько болѣе сѣраго оттѣнка. На плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ узкія и цѣльныя черныя

полоски. На 1-мъ боковомъ швѣ черная отмѣтина или полоска въ области стигмы, связанная съ основаніемъ груди и съ черной полоской на 2-мъ боковомъ швѣ развѣ только едва замѣтной черной линіей. Кверху черная отмѣтина въ области стигмы переходитъ въ бурую (не черную) полоску, которая прерывается, не дойдя на $^1/_4$—$^1/_5$ до верхняго края боковъ груди. Наконецъ, между плечевымъ и первымъ боковымъ швомъ груди, посрединѣ, или нѣсколько выше средины имѣется еще бурое, темное (не черное) пятнышко или короткая полоска, которая очень постоянна и очень характерна для вида. Только что сдѣланное описаніе боковъ груди соотвѣтствуетъ тому, что видно подъ хорошей простой или бинокулярной лупой. При разсматриваніи же невооруженнымъ глазомъ видны лишь 3 черныхъ полоски, изъ нихъ 2 полныхъ—плечевая и на 2-мъ боковомъ швѣ, и 1 прерванная и сверху и снизу—на первомъ боковомъ швѣ (различія между чернымъ пятномъ и бурой полоской сверху его незамѣтно); между плечевой полосой и 1-мъ боковымъ швомъ замѣтно темное пятно или полоска. Низъ груди свѣтлый, желтый, или сѣроватый, съ поперечной черной линіей посрединѣ. Ноги черныя; бедра и голени съ желтой полосой снаружи, при чемъ на заднихъ голеняхъ эта полоса не доходитъ до ихъ проксимальнаго конца; переднія бедра желтыя также и снутри.

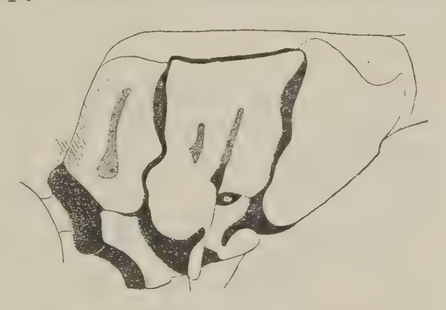


Рис. 79. *Sympetrum tibiale*, ♀. Бока груди (Urpek, колл. автора).

Брюшко съужено на 3-мъ сегментѣ, сильно расширяется на 5—7-мъ сегм., и вновь съуживается на 8—10-мъ сегментахъ. Брюшко желтое, или красноватое. 1-ый тергитъ и передняя часть 2-го черные. Боковые швы на (1)—2—4-мъ тергитахъ съ чернымъ, и отъ нихъ иногда отходятъ поперечные зачатки черныхъ линій. Снизу тергиты со слабыми черноватыми или темными пятнами у задняго края. Другихъ черныхъ отмѣтинъ на брюшкѣ нѣтъ, развѣ (рѣдко) темная неясная полоска вдоль передняго края 10-го тергита.

Анальные придатки желтые. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 80) прямой, но передъ концомъ слабо изгибается

14*

внизъ, и заканчивается чернымъ остріемъ, которое иногда переходитъ въ анальный придатокъ не постепенно, но рѣзко отъ него отграничено. Нижній край придатка обыкновенно нѣсколько вогнутый, и заканчивается нижнимъ угломъ, который иногда зубовидно выступаетъ внизъ. Длина нижняго края придатка $1^1/_3$ mm. при длинѣ задняго края въ $^1/_2$—$^3/_5$ mm. Задній край придатка прямой или слегка выпуклый. Рядъ черныхъ зубчиковъ на нижнемъ краѣ его идетъ по прямой, дугообразной, или S-образно изогнутой линіи. Нижній придатокъ едва заходитъ, или не заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, на вершинѣ съ выемкой.

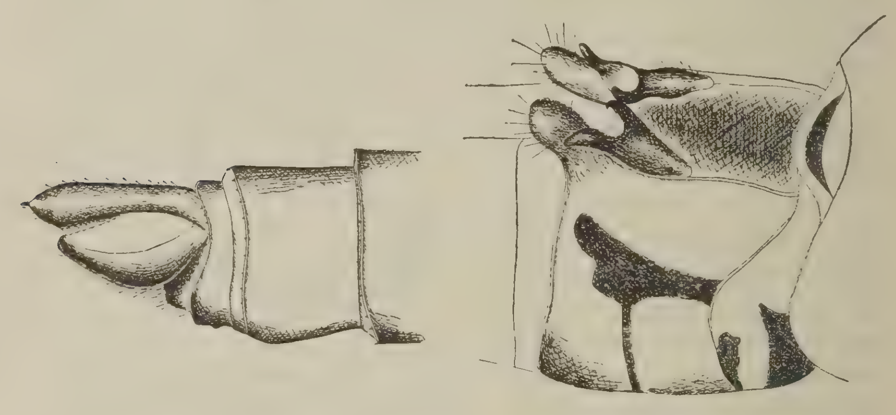


Рис. 80. Рис. 81.

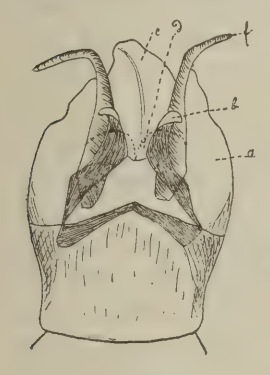
Рис. 80. *Sympetrum tibiale*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Perovsk, Syr-Darja distr., колл. автора).

Рис. 81. *Sympetrum tibiale*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Perovsk, Syr-Darja distr., 2. VII. 12, колл. автора).

Генитальные крючечки 2-го сегмента брюшка (рис. 81) выдаются слабо. Вѣтви ихъ длиннѣе, или не короче ихъ общаго основанія, бурыя. *Aa* неправильно конусообразная, съ длинной, съуживающейся и отогнутой нѣсколько кнаружи вершиной; ея внутренняя сторона плоская у основанія, и болѣе выпуклая къ вершинѣ. *Ia* короче *Aa*, черныя, равномѣрно и не сильно изогнутыя, средней толщины, постепенно съужены къ тонкой вершинѣ, рѣзко загнутой назадъ и кнаружи. Генитальные крючечки занимаютъ почти лежачее, или сильно косое положеніе. Bulbus penis'a не выдается изъ-за нижнихъ краевъ 2-го тергита. Боковыя лопасти penis'a (рис. 82, *a*) очень большія, треугольныя, длиннѣе 3-го членика penis'a. Шлемъ (*e*) про-

долговатый, круглый въ разрѣзѣ, съ округленной вершиной, дугообразно изогнутъ вершиной впередъ, нѣсколько длиннѣе 3-го членика penis'а и немного длиннѣе боковыхъ лопастей. Среднія лопасти (*b*) треугольныя, равны по длинѣ 3-му членику. Внутреннія лопасти (*d*) очень малы, круглыя и короткія, раза въ 2 короче боковыхъ лопастей. Рога (*f*) гладкіе, узкіе, нѣсколько длиннѣе шлема, и раза въ 2 длиннѣе 3-го членика.

Крылья прозрачныя, только основаніе заднихъ крыльевъ съ желтымъ, которое занимаетъ въ ширину не больше 1—2 ячеекъ. *Anq* $6\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$. *Rs-Rspl* 1 рядъ. Птеростигма свѣтло-бурая, желтоватая.



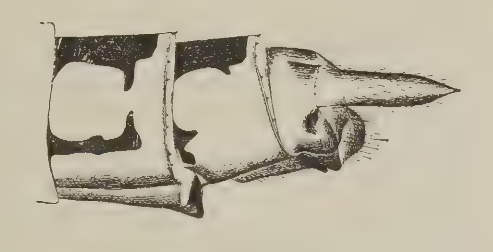


Рис. 82. Рис. 83.

Рис. 82. *Sympetrum tibiale*, ♂. Конецъ penis'а.

Рис. 83. *Sympetrum tibiale*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Mongolia, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

♀. На верхней губѣ имѣется обыкновенно только среднее черное пятно, а боковыя развиты далеко не всегда. Пятна на epistom'ѣ такія же, какъ у самца. На груди, кромѣ полосокъ и пятенъ, имѣющихся у самца, имѣется еще бурая предплечевая полоска, по большей части не соприкасающаяся ни съ нижнимъ, ни съ верхнимъ краемъ груди. Брюшко цилиндрическое, безъ расширеній и съуженій. На 3—7—(8)-мъ тергитахъ боковыя ребра съ черной полосой, другая черная полоса, несливающаяся съ первой, проходитъ надъ ней, по бокамъ тѣхъ же тергитовъ. Сверху 8 и 9-го тергитовъ иногда бываетъ несильная черная полоска. Генитальная пластинка (рис. 83) короткая, короче $\frac{1}{4}$ длины 9-го тергита, то приподнятая, то почти совсѣмъ прилежащая, съ прямымъ, безъ выемки на вершинѣ, заднимъ краемъ.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 25 — 27 mm., длина брюшка: 22 — 24 mm., длина птеростигмы: 2 — > 2 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 26 — 27 mm., длина брюшка: 23 mm., длина птеростигмы: > 2 mm.

Symp. tibiale еще слишкомъ мало извѣстенъ, чтобы говорить объ его варіаціяхъ. Несомнѣнны только варіаціи въ окраскѣ тѣла. Такъ, черныя пятна на epistom'ѣ, на верхней губѣ, черная полоса по бокамъ брюшка самки, и сверху 8 и 9-го тергитовъ ея могутъ довольно сильно варьировать. Приподнятость генитальной пластинки можетъ колебаться въ широкихъ предѣлахъ; иногда она бываетъ почти совсѣмъ прилежащая. Окраска боковъ груди, повидимому, варьируетъ у adlt. очень мало. У juv. добавочной темной отмѣтины между плечевымъ и 1-мъ боковымъ швами груди незамѣтно.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. tibiale* былъ описанъ впервые Ris'омъ въ 1897 г. по двумъ довольно молодымъ („assez jeunes") самцамъ изъ Маралбаши на р. Кашгаръ-Дарьѣ въ Вост. Туркестанѣ (Кашгарія) въ коллекціяхъ Гамбургскаго Естеств.-Историч. Музея. Съ тѣхъ поръ за границей не было извѣстно ни одного новаго экземпляра этого вида, и Ris въ 1911 г., въ своей монографіи *Libellulinae* [1]), вновь переописываетъ нашъ видъ по тѣмъ же 2 экземплярамъ. Тѣмъ временемъ въ Россіи Б. К. Григорьевъ [2]) описалъ въ 1905 г. изъ окр. оз. Балхашъ въ Туркестанѣ новый видъ *Symp. bergi*, очень близкій къ *Symp. tibiale*. Намъ не удалось разыскать типы *Symp. bergi* Григорьева, и выяснить, гдѣ они хранятся, но въ коллекціяхъ Русск. Энтомол. Общ. нашлась 1 самка какъ разъ изъ той мѣстности (Tar-Dzhol) и той же поимки, откуда происходилъ одинъ изъ типовъ вида (1 ♂), и эта самка принадлежитъ безъ всякаго сомнѣнія къ виду *Symp. tibiale*. Помимо этого, и самое описаніе Григорьевымъ своего новаго вида не оставляетъ сомнѣнія въ тождественности послѣдняго съ *Symp. tibiale* Ris. Дѣйствительно, по Григорьеву, *Symp. bergi* отличается отъ *Symp. tibiale* двумя признаками: 1) „par les 4 lignes aux côtés du thorax" и 2) „par des taches sur le nasus", но у Ris'a [3]) бока груди *Symp. tibiale*

1) Ris, in Collections Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 640.
2) Grigoriev, Rev. Russe d'Entomologie, 1905, № 5 — 6, pp. 218 — 219.
3) Ris, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLI, 1897, p. 44.

вообще описаны не очень точно („côtés jaunes, les sutures latérales et latero-ventrales assez largement noires, de même qu'un trait au-dessus du stigma mésothoracique"), a epistoma его экземпляровъ была съ двумя черными пятнами. Epistoma же и nasus означаютъ одно и то же, хотя Григорьевъ и говоритъ отдѣльно про черныя пятна на epistom'ѣ и на nasus *Symp. bergi*.

Вопросъ о родственности *Symp. tibiale* до сихъ поръ оставался совершенно теменъ. Ris [1]) сперва считалъ его близкимъ къ *Symp. sanguineum armeniacum*, а позднѣе [2]) сравниваетъ его съ *Symp. decoloratum*, *Symp. fonscolombei* и *Symp. orientale*. Григорьевъ [3]) помѣщаетъ свой *Symp. bergi* „въ одну и ту-же группу съ *Symp. flaveolum* L., *fonscolombei* Sel., *tibiale* Ris, *pallidinerve* Kirby и *imitans* Selys". Уже эта многочисленность и многообразіе мнимыхъ родственниковъ нашего вида вызываетъ большія подозрѣнія.

Въ настоящее время мы должны совершенно отклонить почти всѣ предполагавшіяся родственныя связи нашего вида. *Symp. tibiale* является довольно сильно обособленной формой, но наиболѣе замѣтную родственность онъ показываетъ прежде всего къ *Symp. depressiusculum*, и можетъ быть, отчасти къ *Symp. fonscolombei* и *Symp. pedemontanum*. Къ *Symp. depressiusculum* его приближаетъ форма генитальныхъ крючечковъ самца (*Aa* съ длинной отогнутой вершиной) и генитальная пластинка ♀. Penis нашего вида, съ короткими рогами и умѣренными треугольными боковыми лопастями напоминаетъ опять таки *Symp. depressiusculum*, а также отчасти *Symp. fonscolombei*, и нѣсколько болѣе отдаленно, *Symp. pedemontanum*.

Symp. tibiale очень легко отличить отъ всѣхъ другихъ видовъ рода по оригинальной окраскѣ боковъ груди и по присутствію темныхъ пятенъ на верхней губѣ и на epistoma. У самца очень характерна также форма брюшка и загнутыя внизъ вершины верхнихъ анальныхъ придатковъ часто съ рѣзко отчлененнымъ остріемъ.

Географическое распространеніе [4]). *Symp. tibiale.* былъ открытъ

1) Ris, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLI, 1897, p. 44.

2) Ris, in Collections Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 640.

3) Grigoriev, Rev. Russe d'Entomologie, 1905, № 5—6, pp. 218—219.

4) У насъ имѣются еще слѣдующіе неопубликованные экземпляры *Symp. tibiale:*

впервые въ Кашгаріи. Въ Центральной Азіи это, повидимому, обыкновенный видъ. На сѣв.-востокѣ онъ найденъ пока до Улясутая и Улунгура; южная граница вида пока совершенно неизвѣстна. На западѣ *Symp. tibiale* переходитъ въ Туркестанъ, гдѣ онъ былъ констатированъ пока только въ окрестностяхъ оз. Балхаша, въ Перовскѣ Сыръ-Дарьинск. обл., и на Аральскомъ морѣ. Наконецъ, *Symp. tibiale* констатированъ въ низовьяхъ р. Кумы Ставропольской губ. [1]). Вѣроятно, здѣсь проходитъ его западная граница.

Въ Восточно-Азіатской области *Symp. tibiale* пока неизвѣстенъ.

17. **Sympetrum orientale** SELYS, 1883.

Diplax orientalis SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 140—141.

Sympetrum orientale KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 16.—Якобсонъ и Біанки (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 735.—RIS, Libellulinen, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 621, 661—662, fig. 380 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. ♂ въ профиль) и 381 (генитальная пластинка ♀ снизу).

Діагнозъ. Frons sine maculis nigris. Habena nigra ante oculos absens vel angustissima. Habena medialis thoracis nigra absens. Habena humeralis angustissima. Habena lateralis prima absens. Vestigia nigra in sutura laterali thoracis secunda. Pedes nigri. Habena lateralis segm. (5)—6—9 abdom. Superficies inferior tergitorum nigra. Appendices anales superiores recti, angulus inferior deorsum dentiforme non prominens, margo inferior duplo longior quam posterior. Appendix inferior transiens angulum inferiorem appendicium superiorum. *Aa* longissima, ad apicem

---

Semiretshje distr., cursus inferior fluv. Ili, Tar-Dzhol, 7. VII. 03 (1 ♀) (колл. Русск. Энтом. Общ.). Mare Aralensis, insula Nikolai, 27—30. VI. 900 (4 ♂ et 2 ♀) L. BERG. Mare Aralensis, Barsa Kelmesj, 1900 (1 ♀), L. BERG. Raim, ostium fluv. Syr Darja, 10. VI. 900 (1 ♂ et 2 ♀), L. BERG. Kazalinsk, 28. VI. 900 (4 ♂ et 3 ♀), L. BERG. Mare Aralensis, Kulundy, 13. VII. 900 (1 ♂ et 2 ♀), L. BERG. Ostium fluvii Syr-Darja, 2—12. VII. 900 (1 ♀), L. BERG. Syr-Darjà distr., Perovsk, 2. VII. 12 (1 ♂ et 1 ♀), SCHELL (колл. автора). „Kirgiz" 1 ♀ № 166 въ ящикѣ № 40, колл. ЭВЕРСМАНА (Лѣсной Инст. въ Петроградѣ). Stavropol gub., cursus inferior fluvii Kuma, 16—22. VI. 14, серія ♂♂ et ♀♀ (колл. автора).

1) См. прим. 4) на стр. 215.

angustata, anteriorsum paulo emarginata. *Ia* = $^1/_2$ *Aa*, aut brevior, recta. Alae pesteriores base flavo. Neuratio nigra. Pterostigma > 2 mm. *Anq* $8^1/_2$. *Rs* — *Rspl* 1 ordo. Lamina genitalis ♀ brevissima, non abstans, paulo emarginata.

Описаніе. ♂. Голова спереди и лобъ желтовато-красноватые. Лобъ безъ черныхъ пятенъ. Черная полоса передъ глазами почти совсѣмъ редуцирована, или узкая, съ ровнымъ переднимъ краемъ. Лобный пузырекъ желтый; затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы желтый, со слѣдами бурыхъ пятенъ у глазъ. Грудь желтая, почти безъ чернаго рисунка; срединной черной полосы нѣтъ; на плечевомъ швѣ неполная и узкая черная полоска; на 1-мъ швѣ чернаго нѣтъ или зачатокъ черной полоски внизу, на 2-мъ боковомъ швѣ слѣды чернаго. Низъ груди желтый. Ноги черныя. Переднія бедра съ желтымъ снутри. Брюшко сверху желтое. Вдоль бокового ребра сплошная черная полоса на 5—6 до 9 сегм., постепенно расширяющаяся назадъ. Низъ тергитовъ сплошь черный.

Верхніе анальные придатки ♂ прямые съ острой вершиной. Нижній край ихъ почти параллеленъ нижнему. Нижній уголъ не выступаетъ зубовидно внизъ, или едва выступаетъ; задній край не выпуклый, вдвое короче нижняго. Нижній придатокъ заходитъ за нижній уголъ верхнихъ. *Aa* очень длинная, толстая, съуживающаяся къ вершинѣ, которая слегка отогнута кнаружи, неправильно конусообразная, спереди продольно выемчатая; *Ia* равенъ $^1/_2$ *Aa* или еще короче, прямой, съ загнутой назадъ заостренной вершиной. *Lp* продолговатая, закругленная на вершинѣ. Строеніе penis'а неизвѣстно.

Заднія крылья съ желтымъ у основанія. Птеростигма короткая, буроватая. Жилкованіе черное. *Anq* $8^1/_2$. *Rs-Rspl* 1 рядъ.

♀. Черная полоса на плечевомъ швѣ сильнѣе, а на 2-мъ боковомъ швѣ полная узкая черная полоска. Черная полоса вдоль бокового ребра брюшка шире, чѣмъ у ♂, и начинается уже съ 3-го сегмента.

Генитальная пластинка очень короткая, еле выступаетъ за задній край 8-го сегм., прилежащая, ея задній край образуетъ еле примѣтную широкую выемку посрединѣ и 2 слабыхъ фестона по бокамъ. Желтое на основаніи обѣихъ паръ крыльевъ.

Размѣры (по Ris, 1911, p. 662): ♂♀. Длина задняго крыла: 27 mm., длина брюшка: 23 mm., длина птеростигмы: > 2 mm.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. orientale* остается столь же мало изслѣдованнымъ, какъ и другіе восточно-индійскіе виды *Sympetrum.* Видъ извѣстенъ былъ до сихъ поръ всего по 6 экземплярамъ коллекціи Selys Longchamps. Наше описаніе составлено въ Брюсселѣ по тѣмъ же экземплярамъ. Наконецъ, мы получили еще 1 ♀ изъ Вѣнскаго Hofmuseum.

Selys Longchamps[1]) сравнивалъ въ свое время *Symp. orientale* съ *Symp. sanguineum,* но поверхностность этого сходства была уже отмѣчена Ris'омъ[2]). Послѣдній авторъ высказывается за родственность между *Symp. orientale* и *hypomelas.* Мы вполнѣ присоединяемся къ мнѣнію Ris'а. Но остается открытымъ вопросъ, куда въ системѣ слѣдуетъ помѣстить оба эти вида. Нѣтъ сомнѣнія, что оба они относятся къ группѣ *frequens.* За это говоритъ ихъ генитальная пластинка, прямые верхніе анальные придатки ♂, положеніе ихъ нижняго угла, форма *Aa,* длина *Ia,* окраска груди (отсутствіе черной срединной полосы), прозрачныя крылья до вершины и т. п. Въ подгруппу *frequens Symp. orientale,* точно также какъ и *hypomelas,* не подходитъ (отсутствіе черной полосы 1-го грудного бокового шва, не вполнѣ цилиндрическое брюшко). Съ нѣкоторой натяжкой мы относимъ *Symp. orientale* въ подгруппу *depressiusculum.* Ихъ различаютъ въ сущности не очень большіе признаки (отсутствіе черной полосы на 1-мъ боковомъ швѣ груди, черный низъ брюшка, генитальная пластинка, и т. п.). Это рѣшеніе только предварительное, такъ какъ у *orientale* остается неизвѣстнымъ строеніе конца penis'а.

По внѣшности *Symp. orientale* похожъ на *depressiusculum,* отъ котораго однако его отличить легко (окраска брюшка, низъ тергитовъ, гениталіи и т. п.).

Географическое распространеніе. До сихъ поръ *Symp. orientale* былъ извѣстенъ только изъ Khasia Hills (Darjeeling), на сѣверѣ Бенгаліи X. 67, (2 ♂ и 1 ♀)[1]) и изъ Китая, безъ точной даты (2 ♂ и 1 ♀)[3]). Въ Вѣнскомъ Hofmuseum имѣется 1 ♀ съ этикетками „Caschmir“ „Hügel“.

Подгруппа C. (hypomelas).

Діагнозъ. Vide *Symp. hypomelas.*

Характеристика. Vide *Symp. hypomelas.*

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 141.
2) Ris, 1911, loc. cit., p. 661.
3) Selys Longchamps, 1883, loc. cit., p. 141 и Ris, loc. cit., p. 661.

18. **Sympetrum hypomelas** Selys, 1884.

(Рис. 84 — 86).

Diplax hypomelas Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, pp. 37 — 38.

Sympetrum hypomelas Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 16.—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 621, 659 — 660, fig. 378 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль) и 379 (генитальная пластинка ♀ снизу).

Sympetrum hypomelan Яковсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 736.

Діагнозъ. Frons sine maculis nigris. Habena medialis thoracis nigra absens. Habena humeralis nigra latissima. Habena lateralis prima absens, secunda — latissima nigra. Pedes nigri. Superficies lateralis thoracis flava. Habena lateralis nigra 5 — 8 usque ad 9 segm. abdominis. Appendices anales superiores ♂ recti. Angulus inferior appendicium non prominens, margo posterior parvo major quam $1/_3$ marginis inferioris. Superficies inferior tergitorum nigra. *Aa* longissima, angustata usque ad apicem. *Ia*=$1/_3$—$1/_2$ *Aa*, recta, apice curvata. Alae limpidae. *Anq* $8^1/_2$ — $10^1/_2$. *Rs* — *Rspl* 1 ordo. Pterostigma $<$ 3 — 3 mm. Neuratio nigra. Lobus interior penis humilis, non bilobatus. Penis vide fig. 86. Lamina genitalis absens.

Описаніе. Нижняя губа желто-бурая, средняя ея лопасть и внутренніе края наружныхъ лопастей темнѣе. Верхняя губа, лицо и лобъ желтовато-красноватые, безъ чернаго. Черной полосы передъ глазами нѣтъ, или она еле замѣтна. Лобный пузырекъ желтоватый, съ узкимъ чернымъ кантомъ спереди. Затылочный треугольникъ безъ чернаго. Задъ головы буроватый съ черными или бурыми пятнами. Передъ груди красновато-желтоватый или буроватый. Срединной черной полосы не имѣется. Плечевая черная полоса (рис. 84) широкая, ея внутренняя сторона иногда непосредственно переходитъ въ темнобурую предплечевую полосу. Черной полосы на 1-мъ боковомъ швѣ совсѣмъ не имѣется, развѣ слабый зачатокъ внизу. На 2-мъ боковомъ швѣ широкая черная полоса, которая не у́же плечевой. Пространство между плечевымъ и 2-мъ боковымъ швомъ, и между послѣднимъ и заднимъ краемъ груди всё, или особенно книзу ярко желтое, гораздо свѣтлѣе переда груди.

Низъ груди желтоватый, иногда съ чернымъ по бокамъ. Ноги черныя, переднія бедра снутри желтоватыя. Брюшко довольно слабо съужено на 3-мъ сегм., и дальше почти цилиндрическое, или нѣсколько веретенообразное. 1-й и 2-ой сегменты съ черными кольцами передняго края. Брюшко сверху желтовато-красноватое, 5—9-й, или 6—9-й, или 7—9-й или 8—9-й сегменты съ черной полосой по бокамъ вдоль бокового ребра. 8 и 9-й сегменты иногда съ черной полоской сверху посрединѣ. Низъ тергитовъ сплошь черный.

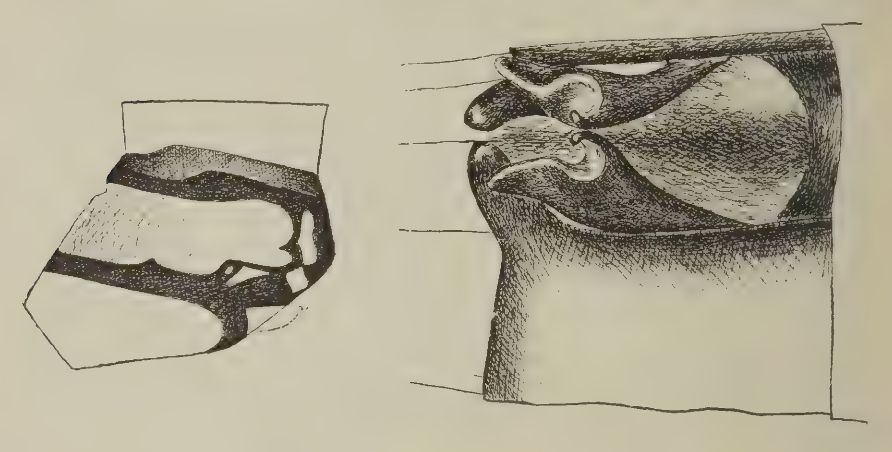


Рис. 84. Рис. 85.

Рис. 84. *Sympetrum hypomelas*, ♂. Бока груди (экз. Вѣнскаго Hofmuseum).
Рис. 85. *Sympetrum hypomelas*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (экз. какъ на рис. 84).

Верхніе анальные придатки ♂ прямые, развѣ самая вершина ихъ слабо загнута вверхъ. Нижній край придатковъ почти параллеленъ верхнему, едва дугообразно вогнутъ. Задній край слабо выпуклый. Нижній уголъ внизъ зубообразно не выдается, задній край немного больше $^1/_3$ длины нижняго. Нижній придатокъ немного заходитъ за нижній уголъ верхнихъ. *Aa* генитальныхъ крючечковъ (рис. 85) неправильно конусообразная, направлена прямо назадъ, постепенно съуживается въ длинную вершину, которая слабо отогнута кнаружи. *Ia* длиной въ $^1/_3$—$^1/_2$ *Aa*, довольно прямая и не очень тонкая, направлена почти вертикально и внутрь, съ загнутымъ назадъ заостреннымъ кончикомъ.

Крылья прозрачныя, у основанія только слабый признакъ желтаго, или желтаго совсѣмъ нѣтъ. *Anq* $8^1/_2$ — $10^1/_2$. 1 рядъ

Rs — Rspl. Птеростигма красновато-бурая, довольно длинная. Жилкованіе черное.

Строеніе penis'a (рис. 86): боковыя лопасти длиннѣе 3-го членика penis'a, продолговатыя, закругленныя; шлемъ съуженный съ боковъ, вершиной изогнутъ впередъ, немного выше боковыхъ лопастей; среднія лопасти треугольныя, съуженныя къ вершинѣ, равны по длинѣ 3-му членику penis'a и немного короче боковыхъ лопастей; внутренняя лопасть въ видѣ непарной низкой пластинки, которая ниже боковыхъ и среднихъ лопастей, и не дѣлится на парныя лопасти; длинные и узкіе рога раза въ $1\frac{3}{4}$ длиннѣе шлема.


Рис. 86. *Sympetrum hypomelas*, ♂. Конецъ penis'a.

♀. Черной полосы передъ глазами у 2 ♀ совсѣмъ не имѣется, а у 1 ♀ она есть. Черныя полосы груди выражены еще рѣзче, чѣмъ у ♂. Черная полоса вдоль бокового ребра брюшка имѣется на всѣхъ отъ 1-го до 10-го сегментахъ. Кромѣ того надъ ней идетъ еще другая черная полоса, обособленная на 1—5 сегментахъ и сливающаяся съ первой на 6—10 сегм. Генитальная пластинка представлена слабо оттопыреннымъ заднимъ краемъ 8-го сегм., и не заходитъ въ область 9-го сегм.

Размѣры ♂♀: длина задняго крыла: 31—33 mm.; длина брюшка: 25—26 mm.; длина птеростигмы <3—3 mm.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. hypomelas* одинъ изъ совсѣмъ мало извѣстныхъ видовъ. Онъ описанъ SELYS LONGCHAMPS въ 1884 году и съ тѣхъ поръ упоминался въ литературѣ только 2 раза: въ 1891 году SELYS LONGCHAMPS указалъ его для Бирмы, а RIS въ 1911 году — для Сиккима (coll. MORTON), Тибета (?) и Бирмы (колл. SELYS).

Подробныхъ описаній *Symp. hypomelas* до сихъ поръ совсѣмъ не имѣлось.

Въ настоящей работѣ *Symp. hypomelas* описанъ по 1) экземплярамъ коллекціи SELYS LONGCHAMPS въ Брюсселѣ и по 2) двумъ самцамъ въ коллекціяхъ Hofmuseum въ Вѣнѣ.

SELYS LONGCHAMPS[1]) описалъ въ свое время *Symp. hypomelas*,

1) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 37.

какъ „видъ, сосѣдній *frequens*". Ris[1]) замѣчаетъ о видѣ слѣдующее: „Этотъ и слѣдующій видъ[2]) по устройству головы (голова меньше по отношенію къ величинѣ насѣкомаго, нежели у другихъ *Sympetrum*), и по увеличенію числа *Anq*, обусловленному не только размѣрами, нѣсколько выходятъ изъ рамокъ рода; они кажутся мнѣ родственными главнымъ образомъ съ *Symp. baccha* и черезъ послѣдняго причленяющимися къ японо-китайской группѣ, такъ что создавать для нихъ отдѣльнаго рода я не нахожу удобнымъ".

По нашему мнѣнію, *Symp. hypomelas* является безусловнымъ членомъ группы *frequens;* такимъ образомъ мы скорѣе примыкаемъ въ этомъ ко взгляду Selys Longchamps, нежели къ Ris'y: За помѣщеніе *Symp. hypomelas* въ группу *frequens* говорятъ генитальная пластинка, верхніе анальные придатки ♂, *Aa* и *Ia*, длина среднихъ лопастей penis'a, лобъ безъ чернаго, окраска ногъ и т. п.

Труднѣе вопросъ о положеніи *Symp. hypomelas* внутри нашей группы. Въ подгруппы *frequens* и *depressiusculum* нашъ видъ нельзя отнести, у него иная окраска груди (плечевая, 1 и 2-ая боковыя полосы!!), иная внутренняя лопасть penis'a и т. п. Эти два признака заставляютъ насъ создать для *Symp. hypomelas* особую подгруппу, *hypomelas*.

Географическое распространеніе. *Symp. hypomelas* извѣстенъ только изъ сѣв.-вост. Индіи и прилежащихъ странъ: Sikkim (колл. Morton'a)[3]), оттуда же 2 ♂ въ Wiener Hofmuseum (одинъ изъ нихъ съ 9000 фт. надъ ур. моря), Khasia Hills на сѣверѣ Бенгаліи[3])[4]), изъ Бирмы (въ октябрѣ)[3])[5]) и Cobapo (въ Бирмѣ) (въ іюнѣ)[3])[5]).

Группа VII. (**scoticum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis abstans aut verticalis, circa $^1/_3$ longitudinis 9 segm. et circa $^1/_2$—$^2/_3$ altitudinis ejus. Apex

1) Ris, 1911, loc. cit., pp. 659.

2) т. е., *Symp. orientale.*

3) Ris, 1911, loc. cit., p. 659 (1 ♂).

4) Selys Longchamps, 1884, loc. cit., p. 38 (♂ ♀).

5) Selys Longchamps, Annali Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXX, 1891, p. 448.

laminae non declinans antrorsum, apice rotundatus aut praeacutus, sed non abrupta et non excisa. Appendices superiores ♂ non curvati sursum. Angulus inferior in $^2/_3$—$^3/_4$ longitudinis appendicium, non aut paulo prominens dentiforme deorsum. *Aa* enorme conicum, angustatum apicem versus, apice curvato extrorsum. *Ia* brevior aut aequalis *Aa*, paulatim angustatum versus apicem. Lobi laterales penis longius quam articulus 3 penis. Lobi medii triangulares, pene aequales articulo 3. Lobus posterior et anterior absentes. Frons cum aut sine nigro. Thorax cum habenis media et lateralibus latis aut angustis nigris, aut sine eis. Pedes nigri aut flavi.

Характеристика. Генитальная пластинка выдающаяся, или совсѣмъ вертикальная, около $^1/_3$ длины 9-го сегмента и около $^1/_2$—$^2/_3$ его высоты, открытая; ея заднiй край перпендикуляренъ къ брюшку, вершина не отогнута впередъ, лежитъ назадъ отъ уровня задняго края 8-го сегмента, закругленная, или прiостренная, но не притуплена широко и безъ выемки. Верхнiе анальные придатки ♂ на вершинѣ не загнуты кверху. Ихъ вершина съ 1 острiемъ. Нижнiй уголъ на уровнѣ $^2/_3$—$^3/_4$ длины придатка, не выступаетъ, или слабо выступаетъ внизъ зубообразно. *Aa* неправильно конусовидная, съуживается къ вершинѣ, которая нѣсколько отогнута кнаружи. *Ia* нѣсколько короче или равна *Aa*, постепенно съуживается къ вершинѣ. Боковыя лопасти penis'а длиннѣе 3-го членика его. Среднiя лопасти треугольныя, почти равны 3-му членику. Внутреннiя лопасти короче, или длиннѣе ихъ. Задней и передней лопастей нѣтъ. Рога въ $2^1/_2$ раза или еще длиннѣе 3-го членика. Лобъ съ чернымъ или безъ чернаго. Грудь съ широкими черными срединной, плечевой и боковыми полосами, или эти полосы узкiя, или даже ихъ совсѣмъ нѣтъ. Ноги черныя, черныя съ желтымъ, или совсѣмъ желтыя. Брюшко ♂ съужено на 3—4 сегментахъ. Крылья прозрачныя, желтое имѣется на ихъ основанiи, а иногда идетъ также вдоль костальнаго края крыльевъ; изрѣдка слѣды дымчатаго пятна въ области узелка или птеростигмы.

Географическое распространенiе. Вся голарктика, кромѣ Соединенныхъ Штатовъ.

19. **Sympetrum scoticum** DONOVAN, 1811.

(Рис. 87 — 92; географ. карта № 6).

Libellula vulgatissima LINNÉ, Syst. naturae, ed. X, 1758, p. 544 (Срв. HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., V, 1844, p. 258 и RIS, Collect. Zoologiques d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 648).—LINNÉ, Fauna Sueciae, ed. II, 1761, p. 372 (Срв. RIS, loc. cit., p. 648).—LINNÉ, Syst. naturae, ed. XII, cura GMELIN, 1788, I, pars V, p. 2621 („L. thorace flavo: striis octo nigris") (Срв. HAGEN, loc. cit., p. 258). — HAGEN, Stettin. Entom. Zeitg., V, 1844, pp. 257 — 262 (синонимика старыхъ авторовъ).

Libellula cancellata MÜLLER O. F., Fauna Fridrichsdal., 1764, p. 61 (по RIS, loc. cit., p. 648).—MÜLLER O. F., Nova acta etc., III, 1767, p. 124, β ♂ ad. (по RIS, loc. cit., p. 648).—MÜLLER O. F., Zool. Dan. Prodromus, 1776, p. 139 (по RIS, loc. cit., p. 648). — RÖMER, Genera Insectorum etc., p. 23, tab. 24, fig. 3, 1789 (по RIS, loc. cit., p. 648). — ZETTERSTEDT, Insecta Lapponica, 1840, p. 1039.

Libellula danae SULZER, Abgekürzte Geschichte etc., 1776, p. 169, tab. 24, fig. 3 (по RIS, loc. cit., p. 648).

Sympetrum danae RIS, Süsswasserfauna Deutschlands, red. BRAUER. Heft IX, 1909, pp. 40 — 41. — PETERSEN, Danmarks fauna, Guedsmede, 1910, p. 36, fig. 38 (♂ сверху, безъ красокъ). — RIS, Collections Zoologiques d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 620, 646 — 651, fig. 369 (генитальн. крючечки 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль) и 370 (генитальная пластинка ♀ снизу).

Libellula scotica DONOVAN, Brit. Ins., XV, 1811, tab. 523 (по RIS, loc. cit., p. 648).— STEPHENS, Illustr. Brit. Entom., Mand. VI, 1835, p. 94 (по RIS, loc. cit., p. 648). — SELYS LONGCHAMPS, Monographie des Libellulidées d'Europe, 1840, pp. 53 — 54. — HAGEN, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, pp. 35 — 36. — RAMBUR, Histoire Naturelle d. Insectes. Névroptères, 1842, p. 105.—HAGEN, Stettin. Entom. Zeitung, V, 1844, p. 159 (♀ коллекціи FABRICIUS'a, *Libellula cancellata*).—HAGEN, Stettin. Entom. Zeitung V, 1844, p. 292 (синонимы: *Libellula cancellata* ZETTERSTEDT, *Libellula cancellata* MÜLLER, *Libellula nigra* CHARPENTIER и BURMEISTER, *Libellula pallidipennis* STEPHENS, *Libellula sylvatica* HANSEMANN, *Libellula veronensis* CHARPENTIER, *Libellula caelebs* SUNDEVALL, *Libellula triedra* MÜLLER, *Libellula parvula* MÜLLER, *Libellula nigricula* EVERSMANN). — HAGEN, Stettin. Entom. Zeitung, X, 1849, p. 69 (*Libellula pallidistigma* STEPHENS = *Lib. scotica*); p. 70 (*Libellula nigricula* EVERSMANN = *Lib. scotica*); p. 71 (*Libellula cancellata* ZETTERSTEDT = *Lib. scotica*). — SELYS LONGCHAMPS Edm., Revue des Odonates d'Europe, 1850, pp. 48—49— BRAUER FR. und LÖW, Neuroptera austriaca, 1857, p. 16.—JOHANSON, Odonata Sueciae, 1860, p. 38. — AUSSERER, Annuar. Soc. Naturalisti Modena, IV, 1869, p. 40.—AUSERER, Zeitschr. d. Fernandeums, (3) XIV, 1869, p. 239. — SCHOCH, Mitteil. Schweizer. Entom. Gesellsch., V, 1880, p. 340. — RIS, Neuroptera Helvetiae, 1885, Schaffhausen, p. 43. — KISSLING, Jahresber. Vereins f. vaterl. Naturkunde Württenberg, XLIV,

1888, pp. 217—218.—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, pp. 40—41, tab. IX (♂ и ♀ въ краскахъ).

Sympetrum scoticum Newman, Entomol. Magazine, I, 1833, pp. 511—512.—Meyer-Dürr, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, pp. 328—329.—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 55.—Rostock, Neuroptera germanica, 1884, p. 124.—Martin R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 158—159.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 13.—Mc Lachlan, Ann. Magazine Nat. History (6), XIII, № 77, 1894, p. 429.—Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 71.—Wallengren, Entom. Tidskrift, XV, 1894, p. 246.—Williamson, Entom. News, XI, 1900, p. 457, tab. IX, fig. 8, 12, и 14 (по Ris, loc. cit., p. 649).—Lucas, British Dragonflies, 1900, pp. 93—99; plate III, (♂ adlt., ♀ adlt. et ♀ juv. въ краскахъ).—Якобсонъ и Біанки [Jacobson et Bianchi], Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 736—737, табл. XIX (♂ и ♀ въ краскахъ).—Sjöstedt, Entomol. Tidskrift, XXIII, 1902, p. 11.—Dziędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, pp. 63—64.—Fröhlich, IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg zur Feier 25-jährig. Bestehens, 1903, p. 15 (separat).—Schwaighofer, Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905, pp. 18—19.—v. d. Weele, Tijdschr. v. Entomologie, XLIX, 1906, p. 183.—Бартеневъ [Bartenef], Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, pp. 10—11 (separat).—Бартеневъ [Bartenef], Извѣст. И. Томск. Универ., XXXVII, 1910, p. 29—30.—Muttkowski, Bull. Public Museum city Milwaukee, I, article 1, 1910, p. 163.

Sympetrum scoticum var. *pajarkovi* Grigoriev, Rev. Russe d'Entomol., 1905, № 5—6, pp. 216—217.—Бартеневъ [Bartenef], Труд. Общ. Естеств. Казанск. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 12.

Diplax scotica Evans, British Libell., 1845, p. 27, tab. XIX, fig. 1 (по Ris, loc. cit., p. 649).—Hagen, Synopsis of the Neuroptera of North America, 1861, p. 179.—Hagen, Proc. Boston Soc. Natur. Hist., XVIII, 1875, p. 81.—Buchecker, System. Entomologiae, I, 1876, tab. 11, fig. 3 (♂ въ краскахъ: весь сверху, голова спереди, голова сзади, весь въ профиль, птеростигма; ♂ безъ красокъ: анальные придатки сверху, снизу и въ профиль; ♀ въ краскахъ: вся стрекоза сверху, въ профиль, голова спереди, птеростигма; ♀ безъ красокъ: конецъ брюшка сверху, снизу и въ профиль).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 33.—Barbiche, Bul. Soc. Nat. Hist. Metz (2), XVII, 1887, p. 115.—Schwaighofer, Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19.—Kohaut, Odonata Hungariae, 1896, p. 44.

Libellula veronensis Charpentier, Horae Entomol., 1825, p. 48 (по Ris, loc. cit., p. 650).

Libellula nigra v. d. Linden, Monograph. Libellul. Europ. Specimen, 1815, p. 16 (pars).—Burmeister, Handbuch Entomol., II, 1839, p. 851.—Charpentier, Libellulinae Europaeae, 1840, p. 83, tab. XII (♂ juv., ♂ adlt. и ♀ adlt. въ краскахъ).—Calvert, Trans. Amer. Entom. Soc., XXV, 1898, p. 69 (экземпл. коллекціи Burmeister'a).

Libellula pallidistigma Stephens, Illust. Brit. Entom., Mand., VI, 1835, p. 94

(по Ris, loc. cit., p. 650).—Evans, Brit. Libell., 1845, p. 27, tab. XX, fig. 1. (по Ris, loc. cit., p. 650).

Libellula nigricula Eversmann, Bull. Soc. Natural. Moscou, IX, 1836, pp. 240—241, tab. I, f. 1 et 2 (♂ и ♀ въ профиль въ краскахъ).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum scoticum Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Mongolia borealis, fluvium Kerulen ante ostium Tene, 27. VII. 97, 1 ♀ [=aberr. *matrix*]) (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—Бартеневъ (Bartenef), loc. cit., XVII, 1912, p. 292 (ibid., 27. VII. 97, 1 ♀ [= aberr. *matrix*]) (См. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).—Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоолог. Каб. И. Варшав. Унив., 1909, p. 23 (separ.) (Mongolia occidentalis, Kobdo, vicina Sara-Sjumbe, 29. VI. — 3. VII. 08, 2 ♀ [1]). — Бартеневъ (Bartenef), ibid., 1910, p. 18 (также, Zoolog. Jahrb. Abth. f. System., XXXII, 1911, p. 233) (Mongolia orientalis: lacus Dalai-Nor, 9. VIII. 09, 4 ♂ et 1 ♀) [♀ = aberr. *matrix*]; statio Mandshuria chines.-orient. viae ferreae, 26 — 27. VII. 09, 2 ♂ et 3 ♀ [♀♀ = aberr. *matrix*]).

Sympetrum danae Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 4 (Ussuri merid. distr., stat. viae ferreae Vjazemskaja, 23. VIII. 03, 2 ♂ et 1 ♀. Chabarovsk circul., fluv. Kur, Stojbishtshe Garmachta, 29. VII. 10, 25. VIII. 10, 3 ♀. Liman fluv. Amur, Pronge, 11. IX. 10, 1 ♂) (aberr. *matrix*).

Diplax scotica Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 28 (Amur).

Sympetrum scoticum Selys Longchamps, ibid., XXXI, 1887, pp. 51 et 55 (Amur, Nikolaevsk, 22. VIII. 83, 1 ♀ „Les femelles montrent une petite nuance jaunâtre au bord antérieur des quatre ailes, ayant pour centre le nodus“ [= aberr. *matrix*]; Pokrofka, 23. VI. 83, 1 ♂) (Срв., Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 650).

Libellula scotica Hagen, Stett. Entom. Zeitung, XIX, 1858, p. 97 (Jakutsk gub., fluv. Wilui, ♀ „von gewöhnlicher Grösse“).

Sympetrum scoticum Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Jakutsk gub., fluv. Wilui, 1 ♀) (См. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Лабор. Зоол. Кабин. И. Варшавск. Унив., 1910, p. 18 (также, Zoolog. Jahrb., Abth. f. System., XXXII, 1911, p. 233) (Transbaicalica distr.: statio viae ferreae transbaical. Sedlovoi, 22. VII. 09, 6 ♂ et 1 ♀ [♀ = aberr. *matrix*]; fluv. Gazimur, Batakan, 3. VII. 09 [2]), 1 ♂ adlt.; Uktytsha, 8. VII. 09, 2 ♀). — Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Kjachta, 1859, 1 ♂) (См. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).

1) Неизвѣстно, принадлежали ли эти самки къ типичной формѣ, или къ aberr. *matrix*.

2) Въ оригиналѣ опечатка: 2. VII вмѣсто 3. VII. Срв., loc. cit., p. 9.

Libellula scotica Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366 (Irkutsk).

Sympetrum danae Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 650 (Irkutsk, 2 ♂ et 2 ♀) (Срв. Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 55, *Sympetrum scoticum*: „Les femelles montrent une petite nuance jaunâtre au bord antérieur des quatre ailes, ayant pour centre le nodus. La même chose se voit chez les exemplaires d'Irkutsk"; слѣд., ♀♀ изъ Иркутска = aberr. *matrix*).

Sympetrum scoticum Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Irkutsk, 1 ♀) (=aberr. *matrix*) (См. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).—Бартеневъ (Bartenef), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 47 (также, Zool. Anzeig., XXXV, № 9—10, 1910, p. 277) (Irkutsk gub., Balagansk circul., Belskoje, 1908, 1 ♀). — Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 10 (separ.) (также, Zool. Anzeig., XXXV, № 9—10, 1910, p. 277) (Enissei gub., Minusinsk circul.: fluv. Enissei, insula Tagarski, 19. VI. 08, 1 ♀; Bolshaja Inja, 20. VI. 08, 1 ♂ et 1 ♀; ibid., ♂♂ et ♀♀, 2. VII. 08; Bugurtat, vicina, 28—29. VI. 08, ♂♂ et ♀♀; lacus Prosvirnino, 3. VII. 08, 1 ♂; lacus Tshernoje, 3. VII. 08, ♂♂ et ♀♀; fluv. Enissei, insula, zaimka Selivanova, 3. VII. 08, 1 ♂).

Libellula nigra (= *Libellula scotica* Don.) Hagen, Stett. Entom. Zeit., XIX, 1858, p. 100 (изъ Pallas'a) (Enissei gub. „In Sibiria praecipue ad Jenissam fluvium habitat").

Sympetrum scoticum Klapálek, in Zichy, Dritte asiatische Forschungsreise, II, p. 206 (Enissei gub., Minusinsk distr., Sorokina). — Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292 (Enissei gub., Krasnojarsk, 1 ♂) (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ). — Бартеневъ (Bartenef), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 46 (также, Zool. Anzeig., XXXV, № 9—10, 1910, p. 276) (Tomsk gub., Kuznetsk circul., ostium fluv. Balyksy, 12. VII. 08, 2 ♂ et 2 ♀). — Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 20 (separ.) (Tomsk gub., Bijsk circul., lacus Teletzkoje, ostium fluvii Bashkaus, accursus fluvii Tshulumshan, 8. VII. 09, 2 ♀ juv. et 1 ♀ adlt.). — Бартеневъ (Bartenef), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 29 (также, Zool. Anzeig., XXXV, № 9—10, 1910, p. 273) (Tomsk, „Gorodok", lacus, 9. IX. 08, 1 ♂ et ♀♀; Tomsk gub. et circul., Kutashevo, 17. VII. 08, березовая роща, 2 ♀). — Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 22 (Tomsk gub., Novonikolaëvsk, VI—VII. 09). — Бартеневъ (Bartenef), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 43 (также, Zool. Anzeig., XXXV, № 9—10, 1910, p. 275) (Tomsk. gub., Kaïnsk circul., statio viae ferreae Tatarskaja, 16. VII. 07, 1 ♀; ibid., 9. VIII. 07, 2 ♀; ibid., 11. VIII. 07, 1 ♂ et 1 ♀).

Libellula scotica Bergroth, Entom. Nachrichten, VII, 1881, p. 85 (Tobolsk gub. „Im Ob-Thale fand ich sie in grosser Menge, und wenn ich aus den zahlreichen Exemplaren, die ich im Museum zu Jekatherinburg sah, schliessen darf, ist sie auch auf dem mittleren Ural überaus gemein").

Sympetrum scoticum Бартеневъ (Bartenef), Труд. Общ. Естествоисп. Казанск. Унив., XLI, вып. 1, 1908, pp. 11 — 12 (Perm gub., Ekaterinburg circul., vicina lacus Uvildy: lacus in via Murashinoje-Ssojmenskoje; lacus apud zaimka; Ssojmenskoje; Rozhdestvenskoje (Tjutnjary); lacus Bolshoj Baïk; lacus Murashinoje; lacus Jushty; lacus Malyj Agardjash; litus occident. lacus Uvildy; lacus Uvildy, insula Malyj Golodaj, 21. VI — 8. VII. 06, ♂♂ et ♀♀).

Sympetrum scoticum var. *Pojarkovi* Бартеневъ (Bartenef), 1908, loc. cit., p. 12 (ibidem, lacus Malyj Agardjash, 6. VII. 06, 1 ♂).

Sympetrum scoticum Бартеневъ (Bartenef), 1908, loc. cit., p. 11 (ibid., limit. gub. Orenburg, lacus Argazi, 30. VI. 06, 1 ♀ juv.).—Бартеневъ (Bartenef), Bull. Soc. Ouralienne Sc. Natur. Ekathérinebourg, XXIX, 1909, p. 142 (Perm gub., Ekaterinburg circul., Istok, VIII. 05, 1 ♂ et 1 ♀). — Фрей-Гесснеръ (Frey-Gessner), loc. cit., XXVI, 1907, p. 77 (Perm gub., Ekaterinburg circul., 1896—97).—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Общ. Естествоисп. Казан. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 11 (Perm. gub., Solikamsk circul., statio Solevarni, 13. VII. 06, 1 ♂ juv.). — Кругликовскій (Kroulikovsky), Bull. Soc. Ouralienne Sc. Natur. Ekathérinebourg, XXVI, 1907, p. 182 (Vjatka gub., Malmyzh et Urzhum circul. „довольно рѣдко въ обоихъ уѣздахъ... Въ концѣ VI и въ VII").—Колосовъ (Kolossoff), Труд. Прѣснов. Біол. станц. Петрогр. Общ. Ест., IV, 1915, p. (Tverj gub., Ostashkov distr., lacus Seliger, „довольно часто съ 25. VI").—Григорьевъ (Grigoriev), Труд. Прѣснов. Біолог. станц. И. С.-Петербург. Общ. Естествоисп., II, 1906, p. 67 (Novgorod gub., Valdaj circul., Bologoje et vicina, VII—VIII „обыкновенно всюду").

Libellula vulgata Hummel, Essais Entomolog., VI, 1827, p. 16 (Petrograd, vicina: „avec plusieurs variétés, toutes prises ici par M. Jäger, 1824. Les mâles presque tous noir, avec le stigmate des ailes noir; les femelles plus ou moins foncées, avec le stigmate également noir; une seule, qui est presque toute jaune, a le stigmate blanc".) (Срв. Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 364).

Libellula scotica Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366 (Petrograd, Duderhoff).

Libellula nigra Osten-Saken, Журн. Минист. Народн. Просвѣщ., XCVI, 1857, p. 288 (Petrograd, vicina).

Libellula scotica Полетаева (Poletaeva), Труд. Русск. Энтом. Общ., XI, 1880, p. 107 (Petrograd, vicina: Udelnaja; Shuvalovo; insula Krestovski, VII—VIII. „Въ большомъ количествѣ").—Hisinger, Sällskap. pro Fauna et Flora Fennica Notiser, VI, Ny Serie, 3 Häftet, 1861, p. 113 (Finlandia: Nyland „högst allmän"). — Stenroos, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XVII, № 1, 1898, p. 58 (Nyland, Nurmijärvi-See, 40 klm. von Helsingfors).

Sympetrum scoticum Välikangas, Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XXXV, 1909, pp. 79 — 80 (Nylandia, Zool. Station Tvärmine).

Libellula scotica Hisinger, 1861, loc. cit., p. 113 (Vid Björneborg; Åland; Vasa gub., i Österbotten, vid Gamlakarleby; Uleåborg gub., vid Uleåborg samt i Kajana, är allmän i Sotkamo Socken; i Savolaks på Pungaharju; i

Karelen i Uguniemi). — Bruttan, Sitzber. Naturforsch. Gesellsch. Dorpat, IV, Heft 3, 1877, p. 425 (Estland, Livland, „sehr gemein" VI — IX).

Sympetrum scoticum Schneider, Guido, Korrespondenzblatt Naturforsch. Vereins Riga, LIII, 1910, p. 110 (Livland, Riga, 23. IX. 09, перелетъ).

Sympetrum danae Mjerzejewski, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1913, p. 307 (Livland, insula Ösel, fin. V — init. VIII „überall gemein").

Libellula nigra Arnold, Catalogus insector. prov. Mohileviensis, 1902, p. 73 (Mohilev gub.).

Libellula scotica Ингеницкій (Ingenitzky), Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, p. 28 (также, Mémoir. Soc. Zoolog. France, XI, 1898, p. 53 (Warshava, 10 — 30. VIII; 5, 7, 20. IX; 1, 5. X; Warshava gub.: Gura, 2—5. VIII; Radziminsk circul., Kraschev, 5, 13. X; Petrokov gub., Dombrova, fin. IX; Keltzy, 3 — 6. VIII; Plotzk gub., Galachi, 20. VII).

Sympetrum danae Suminski, Pamiętnik Fizjograficzn., 1914, XXII, p. 136 (Plotzk gub. Czechanov circul., Lesniewod. ogród, 6. IX, 3 ♂ и 1 ♀).

Sympetrum scoticum Бартеневъ (Bartenef), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Московъ. Унив., III, 1907, p. 135 (Minsk gub., Mozyr circul, Puchovitshi, litus lacus Knjazj-Zhyd, 19. VI. 05, 1 ♂ juv.; statio viae ferreae Koptzevitshi, 21. VI. 05, 2 ♂ juv.).

Libellula scotica Ульянинъ (Uljanin), Изв. И. Общ. Любит. Естествозн. Антроп. Этногр. Москвѣ, VI, вып. 2, 1869, p. 6 (Kaluga gub., Malojaroslavetz circul.). — Зографъ, Ю. (Zograf, G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211 (Rjazan gub.).— Ульянинъ (Uljanin), 1869, loc. cit., p. 6 (Mosqua gub.: Bogorodskoje, 7. VII; statio Krjukovo, 14. VII; Porchovo prope Volokolamsk, fluv. Lama, 21. VII; Mozhajsk circul., Treparevo, fluv. Protva, 25. VII; Petrovskij Park, 20. VIII; Petrovskoje Razumovskoje, 7. IX; Vorobjevy Gory, 11. IX).—Зографъ, Ю. (Zograf, G.), 1903, loc. cit., p. 211 (Mosqua gub.: Ruza circul.; Mosqua circul.). — Ульянинъ (Uljanin), 1869, loc. cit., p. 6 (Nizhnij Novgorod gub., Knjaginin circul., Barnukovo „не часто по болотамъ близъ р. Пьяны", 13. VIII).

Libellula nigricula Eversmann, Bull. Soc. Natur. Moscou, IX, 1836, pp. 233, 240—241; ibid., X, 1837, № 1, p. 39 (Kazan gub.). Въ настоящее время въ коллекціяхъ Эверсмана (въ Лѣсномъ Институтѣ, Петроградъ) сохранились слѣдующіе экземпляры этого вида: ящикъ № 41: общая этикетка (бѣлая съ черной каймой): „*nigricula* mibi": экземпл. № 5, ♂ съ очень маленькой квадратной этикеткой „Каз."; экз. № 6 и 7-й, ♂ и ♀ на общей булавкѣ, съ этикеткой „Каз. 29. VII"; №8 и 9-й, ♂ и ♀ на общей булавкѣ съ такой же этикеткой; экз. №35, ♂, этикетка „Каз."; экз. № 36 (безъ конца брюшка), ♀, съ двумя этикетками: 1) „*nigricula* Ev. ♀" и 2) „Каз."; экз. № 37, ♂, этикетка „Каз. 16. VIII."; экз. № 38, ♀, съ двумя этикетками: 1) „*nigricula* Ev. ♀", и 2) „Каз."; экз. № 39, ♀, этикетка „Каз. 16. VIII."; экз. № 40, ♂ juv., этикетка „Каз. 11. VIII."; экз. № 41, ♀, этикетка „Каз. 16. VIII"; экз. № 42, ♂ безъ конца брюшка, этикетка „Каз."; экз. № 43—45, ♀♀, этикетки „Каз."; экз. № 46, ♀ съ двумя этикетками: 1) *nigricula* Evm., ♀" и 2) „Каз. 15. VIII"; экз. № 47—49, ♂♂, этикетки „Каз. 16. VIII" (одинъ

изъ нихъ безъ конца брюшка); экз. № 50—52, ♂♂, каждый съ двумя этикетками: 1) „*nigricula* EVM. ♂", 2) „Каз."; экз. № 53, этикетка „Каз. 4. VIII"; экз. № 54, ♂ безъ головы, съ двумя этикетками: 1) „*nigricula* EVM. ♂" и 2) „Каз.". Ящикъ № 40: экз. № 128, ♀, этикетка „Каз., 14. IX"; экз. № 145, ♀, съ двумя этикетками 1) „Capitis margo posticus flavo atroque maculatis oculi supra brunnei, infra virescenti-hyalini. Frons fusco-flavus. Labium inferius flavum, medio nigrum. Thorax atro flavoque maculatus. Abdomen nigrum, supra fuscum, lateribus caesiis. Alae basi ochracei", и 2) „Orb."; экз. № 146, ♀, этикетка „Каз. 16. VIII"; экз. № 147, ♀, съ двумя этикетками: 1) „*nigricula* EVM. ♀" и 2) „Каз. 19. VIII".

Sympetrum scoticum HANDLIRSCH, Faune du distr. de Waloyvki gouvernm. Woronège (Russie) par Vlad. VELITSCHKOWSKY, fasc. IX, 1913, Харьковъ, p. 15 (Voronezh gub., Valujki).—Родзянко (RODZIANKO), Rev. Russe d'Entom., XIII, № 2, 1913, p. 293 (то же въ Труд. Днѣпровск. Біологическ. Станц., № 1, 1916, p. 112) (Kiev, litus fluv. Dnjepr, 25. VII. 12, 1 ♀).

Diplax scotica Родзянко (RODZIANKO), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьков. Унив., XX, 1886, p. 100 (Poltava gub., Romny, VII, 1 ♂, „рѣдко встрѣчающійся видъ").

Sympetrum scoticum Родзянко (RODZIANKO), Bull. Soc. Natur. Moscou, 1895, № 1, pp. 125—126 (Poltava gub., Romny, VIII. 91 „лиственный лѣсъ"; prope Poltava, litus laculus ad fluv. Vorskla, VII. 93, 1 ♂).

Libellula scotica Ярошевскій (JAROSHEWSKY), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XV, 1881, p. 96 (Charkov).

Sympetrum scoticum Родзянко (RODZIANKO), Bull. Soc. Natur. Moscou, 1895, pp. 125 — 126 (Charkov, 5 et 12. VIII. 74, 2 ♂ (колл. Харьк. Унив.); prope Charkov „въ лѣсу близъ Куряжскаго монастыря", fin. VII—init. VIII, нѣсколько экземпляровъ (колл. В. А. Ярошевскаго).

Diplax scotica Родзянко (RODZIANKO), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, p. 215 (Charkov gub., Kupjansk, fluv. Oskol, 10. VIII. 80, 1 экз. „на лугу"; prope Kupjansk in silva, 3. VIII. 88, 2 ♀).

Sympetrum danae PUSCHNIG, Verhandl. zool.-bot. Gesellschaft Wien, 1911, pp. 435—436 (Samara gub., Buzuluk circul., 5. IX. 07, 2 ♂, „Wiesen").

Libellula nigricula EVERSMANN, Bull. Soc. Natur. Moscou, 1837, № 1, p. 39 (Orenburg). (См. выше списокъ экземпл. колл. ЭВЕРСМАНА, экземпл. № 145).

Sympetrum scoticum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 414 (Orenburg gub., Verchne-Uralsk circul., initium fluv. Ural, Russajevka, VIII. 96, 1 ♀). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Libellula scotica HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366 (Akmolinsk distr., Ulu-Tau).

Sympetrum scoticum var. *pojarkovi* GRIGORIEV, Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5—6, pp. 216—217 (Semiretshje distr., lacus Issyk-kul: prope Kuty-Maldy, 28. VII. 03, 4 ♂ et 2 ♀; Grand Keben, 31. VII. 03, 1 ♀)[1].

---

1) Кромѣ того нами опубликована (БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Tsaidam orientalis, fin. VII. 01 (2♂), KOZLOV.

Tsaidam orient., angustiae Tuljkuts, 10500′, со склон. Бурх. Будда, fin. VII. 01 (2♀ безъ головъ), KOZLOV.

Tsaidam orientalis, circa 9200′, init. VIII. 01 (2♀), KOZLOV.

Tsaidam orientalis, mont. Barun-Tsasaka, statio meteorolog., fin. VIII. 900 (2♂ et 8♀), KOZLOV.

Tsaidam orientalis, mont. Barun-Tsasaka, 9300′, 5—8. VIII. 01 (5♂ et 8♀), KOZLOV.

China, prov. Kansu, vall. Hsi-ning-che, 30. VIII. 08 — vall. Shiban-gu-ku, 4. VIII. 08 (3♀ et 2♂; 1♀ безъ конца брюшка) KOZLOV (♀♀=aberr. *matrix*).

China, prov. Kansu, vall. Hsi-ning-che, 29 — 30. VII. 08 (2♂ et 3♀) Kozlov (♀♀ = aberr. *matrix*).

Asia centralis, Gobi, Barkul, (2♂) (покупка у R. MARTIN, съ этикеткой „*Diplax scotica*“).

Mongolia borealis, fluv. Kerulen apud ostium accurs. Tene, 27. VII. 97 (11♂ et 6♀) (♀♀=aberr. *matrix*), KLEMENZ. ibid. (2♀) (=aberr. *matrix*).

Mongolia borealis, fluv. Tsagan-gol, 31. VII. 98 (1♀), KLEMENZ; 1. VIII. 98; (2♀; 1 изъ этихъ двухъ самокъ=aberr. *matrix*).

Mongolia borealis, fluv. Tsagan-gol, на высокой травѣ, 1. VIII. 98, (1♀) KLEMENZ (= aberr. *matrix*).

Kamtshatka, Kljutshevskoje, fluv. Kamtshatka, 17. VII. 08 (2♂); 2 — 3. VIII. 08 (1♂ et 1♀), DERZHAVIN.

Kamtshatka, Kljutshevskoje, fluv. Kamtshatka, 17. VII. 08 (2♂ et 2♀), V. BIANCHI.

Kamtshatka, fluv. Kamtshatka, Mashura, 23. VII. 09 (1♂), PROTOPOPOV.

Kamtshatka, Sopka Tolbatshik, 8. VIII. 09 (1♀), PROTOPOPOV.

Kamtshatka, Bogatuzevskaja buchta, Avatshinsk g., 1. X. 08 (4♂), DERZHAVIN.

Jakutsk gub., fluv. Wiluj (1♀), MAACK.

Transbaicalicus distr., Kjachta, 1859, (1♂), POPOV.

Transbaicalicus distr., accursus Borkha, system. partis super. fluvii Onon, 18. VII. 94 (1♂ juv.), KASHKAROV.

Transbaicalicus distr., fluv. Uda, accursus fluv. Selenga (1♀).

Transbaicalicus distr., inter Gremjatshinskaja et Chaïmskaja, via in taiga, 23. VIII. 07 (1♀), KUZNETZOV.

Transbaicalicus distr., litus fluv. Bannaja, prope Barguzin, 1911 (2♂ et 1♀) (отъ Общ. Изуч. Сибири), MARKUS S. et OKUSHKO S.

Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 292) 1 ♀ *Symp. scoticum* съ этикеткой „Tiflis? К. Ф. Моравицъ“. При этомъ мы писали: „Нахожденіе *Symp. scoticum* на Кавказѣ слишкомъ сомнительно, чтобы придавать вѣру единственному экземпляру, да еще съ этикеткой со знакомъ вопроса. Мы склонны во всякомъ случаѣ до новыхъ подтвержденій считать присутствіе *Symp. scoticum* на Кавказѣ недоказаннымъ“. Въ настоящее время мы можемъ лишь повторить сказанное въ этой замѣткѣ. См. стр. 255.

Transbaicalicus distr., Barguzin via, statio Cholmskaja, 23. VIII. 07 (1♀), SMIRNOV.

Irkutsk gub., Padun, 13. VII (1♂ juv.) (№ 11251).

Irkutsk, 1♀, V. JAKOVLEV.

Baikal (1♀) (покупка у R. MARTIN, этикетка „*Diplax scotica*").

Enissej gub., Krasnojarsk, (1♂), OSTROVSKICH.

Altai montes, fluv. Kunguj, 5. VIII. 11, (4♂ et 4♀) (♀♀=aberr. *matrix*), K. JURGANOVA.

Semiretshje distr., lacus Issyk-kul, litus occid., 31. VII. 10 (3♀), KIRITSHENKO.

Perm gub., Ekaterinburg circul., stat. Uktus, 9. VII. 10 (1♂ et 1♀), G. JACOBSON.

Viatka gub., Nolinsk circul., 4 verst ab urbe Nolinsk, via Jaronskaja, 8. VIII. 99 (1♀), PORETZKI.

Viatka gub., Nolinsk, 8. IX. 99 (1♀), PORETZKI.

Archangelsk gub., fl. Düna boreal. (Dwina), Mudokakol-majak, 20. VII (1♀), KLIVTZOV.

Archangelsk, Madjugski majak, 16. V. 97 (1♂), KELLER.

Petrograd, Smolenskoje kladbishtshe, 25. VI. 97 (1♀), ZUBOVSKI; ibidem, VIII. 95, 2♂.

Petrograd, 1♀ („*Lib. nigricula* HAGEN").

Petrograd, 1♂ et 1♀.

Petrograd gub., insulae in fluv. Neva, Schlüsselburg circul. 3. VII. 06 (2♂ et 2♀); 4. VII. 06 (1♂ et 1♀); 5. VII. 06 (1♂ et 2♀); 6. VII. 06 (3♂ et 1♀); 9. VII. 06 (1♀); 13. VII. 06 (2♀); 14. VII. 06 (3♂ et 1♀); 15. VII. 06 (1♀); 9. VII. 06 (8♂ et 10♀), G. JACOBSON.

Petrograd, stat. Gorskaja, via ferrea Primorskaja, 4. VII. 97 (2♂ et 1♀), BIRULA.

Petrograd, stat. Gorskaja, via ferrea Primorskaja, 8. VIII. 06 (1♂ et 1♀), MIRAM.

Petrograd gub., Peterhof circul., Lopuchinka, 28. VI. 94 (1♀); 4. VII. 94 (1♀); 5. VII. 94 (4♂ et 4♀); 9. VII. 94 (1♂); 10. VII. 94 (2♂); 12. VII. 94 (3♀); 23. VII. 94 (1♂ et 1♀); 2. VIII. 94 (1♂ et 5♀), BIRULA.

Petrograd gub., Shuvalovo (via ferrea Finlandica), 1. VII. 97 (1♂); 8. VII. 97 (2♀); 30. VIII. 08 (1♂ et 4♀), JACOBSON.

Petrograd gub., Jamburg circul., Serezhino, 17. VII. 95 (2♀), BIANCHI.

Petrograd gub., Pavlovsk, 2. VI. 900 (1♀), JACOBSON.

Petrograd gub., Ligovo, via ferrea Baltica, 22. VII. 08 (1♀), G. JACOBSON.

Petrograd gub., Shmetzke, 27. VII. 03 (1♂ et 2♀); 22. VII (2♂ et 2♀), MIRAM.

Petrograd gub., Hungerburg, 29. VIII (1♂), MIRAM.

Finlandia, Vyborg gub., Rajala, 1—4. VII. 09 (1♀); 1. VIII. 09 (1♀), N. ADELUNG.

Vitebsk gub. et circul., Korolevo, fin. VII — fin. VIII. 94 (1♀), BIRULA.

Mosqua gub., Podolsk circul., Michajlovskoje (1♂ et 2♀), MOSOLOV (съ этикеткой: „*Sympetrum scoticum* Don. ♂♀, GRIGORIEV det.".

Minsk gub., Bobrujsk circul., Turki, 12. VII. 94 (2♂), AFONASJEVA.

Kursk gub., Lgov circul., Zacharkovo, 6. IX. 98 (2♂), E. MERTENS.

Volynsk gub., Markovitshi (2♂), OLSUFJEV.

Kamenjetz-Podolsk gub., Kamenjetz circul., Bagovitza, 1895, (1♀), GRUM-GRZHIMAILO.

Orenburg gub., Verchne-Uralsk circul., Russajevka, VIII. 96 (1♀), Kisljakov.
Caucasus (3♂ et 3♀), № 17954 (черезъ А. Е. Өеоктистова)[1]).
Tiflis ? (1♀), К. Moravitz[1]).
Helvetia, Bévieux, 30. VII (2♀), Miram.

Діагнозъ. Lobus medius labii niger. Habena ad oculos nigra lata et confluens antrorsum cum macula magna nigra in fronte. Habena humeralis thoracis nigra latissima. Habenae laterales thoracis (prima et secunda) inter se confluentes, in medio cum maculis parvis flavis. Superficies inferior thoracis nigra cum maculis 3 flavis in triangulum sitis. Pedes nigri. Lamina genitalis perpendicularis, praeacuta, apice non excisa. Penis vide fig. 91.

Описаніе. ♂ adlt. Тѣло съ сильно развитымъ черным рисункомъ. Нижняя губа съ черными пятнами по бокамъ боковыхъ долей, и съ черной средней долей. Верхняя губа черная. Носъ (*nasus, epistoma*) весь черный, или черный по крайней мѣрѣ въ своей передней (нижней) части. Черная полоса передъ глазами очень широкая, и обыкновенно (у adlt.) спереди сливается съ большимъ чернымъ пятномъ посрединѣ лба, которое занимаетъ одинаково верхнюю (горизонтальную) и нижнюю (вертикальную) поверхности послѣдняго. Иногда черное пятно на лбу бываетъ отдѣлено отъ черной полосы передъ глазами (главнымъ образомъ у semiadlt.). Лобный пузырекъ бурый, спереди черный. Затылочный треугольникъ бурый. Задъ головы черный, съ 3—4 небольшими желтыми пятнышками у задняго края глазъ. Передъ груди бурый, коричневый, или темно-бурый, на немъ часто замѣтна черная срединная полоса, съуживающаяся назадъ и не доходящая до задняго верхняго края переда груди. У старыхъ самцовъ весь передъ груди становится часто однообразно черно-бурымъ. Плечевая черная полоса (рис. 87 и 88) очень широкая, почти такой же ширины, какъ и пространство между ней и черной полосой на 1-мъ боковомъ швѣ. Внизу плечевой полосы бываетъ обыкновенно желтое пятнышко, обозначаемое нами по Morton'у[2]) буквой *a*— слѣдъ неполнаго слитія плечевой и предплечевой черныхъ полосъ. Между плечевой и 1-ой боковой полосами, внизу почти у корня ногъ, остается другое желтое пятнышко, *b*, отдѣленное отъ желтаго пространства между плечевой и 1-ой боковой полосами силь-

1) См. стр. 225.
2) Morton K., Entomologist, XLVII, 1914, pp. 3 — 4, fig. 1 и 2.

нымъ чернымъ анастомозомъ между послѣдними. Бока груди обыкновенно свѣтлѣе переда груди, часто ярко желтые. Черныя полосы на 1-мъ и 2-мъ боковыхъ швахъ очень широкія и сливаются въ одну сплошную полосу, посрединѣ и въ нижней части которой остаются лишь отдѣльныя, сильно варьирующія по формѣ и виличинѣ желтыя пятна — слѣды сліянія ея изъ 2 полосъ. Эти пятна мы обозначаемъ, по Morton'у [1]) буквами *c*, *d*, *e*, *f*, *g* (рис. 87 и 88). Пятна *c*, *d*, *e* лежатъ ниже дыхальца, а *f* и *g* выше его. Пятно *c* иногда исчезаетъ; пятна *f* и *g* иногда анастомозируютъ между собой. Какъ и у другихъ видовъ, полоса на 1-мъ боковомъ швѣ неполная, не доходитъ до верхняго края груди, отчего передній край происшедшей отъ сліянія боковой полосы груди бываетъ болѣе пологимъ, нежели болѣе крутой задній край, или во всякомъ случаѣ полоса кверху становится нѣсколько у́же, нежели внизу. У старыхъ ♂♂ бока груди становятся почти сплошь черными, а желтыя пятна выдѣляются въ такихъ случаяхъ менѣе явственно. Низъ груди черный съ 3 желтыми пятнами, распо-

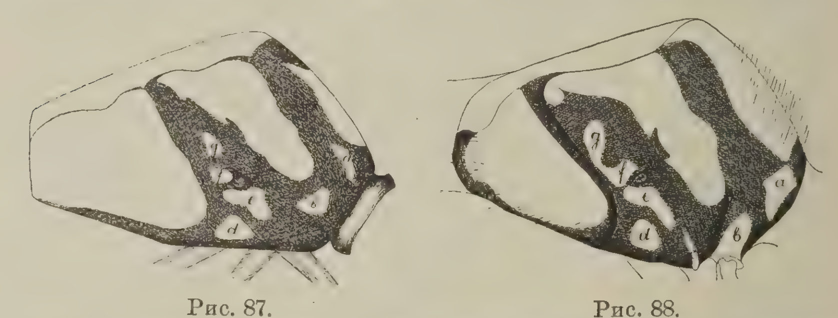


Рис. 87. Рис. 88.

Рис. 87. *Sympetrum scoticum*, ♀. Бока груди (Statio Mandshuria, Transbaicalicus distr., 26. VII. 09, колл. автора).

Рис. 88. *Sympetrum scoticum*, ♀. Бока груди (Turkestan, lacus Issyk-Kul, prope Kutymaldy, 28. VII. 03) (typ. descript. варіэтета *Symp. scoticum pojarkovi* Grigoriev).

ложенными въ треугольникъ; окружающій пятна черный бордюръ бываетъ не у́же, чѣмъ въ половину ширины задняго изъ пятенъ, а чаще шириной съ это послѣднее пятно. Рисунокъ низа груди остается различимымъ и у старыхъ экземпляровъ, и вмѣстѣ съ рисункомъ боковъ груди является характернѣйшимъ признакомъ нашего вида. Ноги сплошь черныя (развѣ переднія бедра съ желтоватымъ снутри). Брюшко съужено на

1) Morton K., Entomologist, XLVII, 1914, pp. 3—4, fig. 1 и 2.

3—4 сегментахъ, расширяется на 6—8-мъ, и опять нѣсколько съуживается на 9—10-мъ сегментахъ. Брюшко у adlt. бываетъ сплошь чернымъ, развѣ то съ болѣе, то съ менѣе ясными бурыми или желтоватыми отмѣтинами по бокамъ переднихъ (2—3-го), и особенно заднихъ (8—10-го) тергитовъ.

Анальные придатки черные. Верхній край верхнихъ анальныхъ придатковъ (рис. 89) болѣе или менѣе прямой, его конецъ не загнутъ рѣзко кверху, и оканчивается остріемъ. Нижній край его нѣсколько дугообразно вогнутый, не параллеленъ верхнему, отчего на уровнѣ нижняго угла придатокъ въ профиль нѣсколько шире (выше), чѣмъ посрединѣ. Нижній уголъ развитъ ясно, и выдается внизъ зубообразно, хотя довольно слабо; расположенъ онъ между уровнемъ послѣдней $1/3$ и послѣдней $1/4$ длины придатка (при длинѣ нижняго края придатка въ $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$ mm., задній край имѣетъ $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ mm.). Задній край придатка очень слабо выпуклый. Передъ нижнимъ угломъ короткій рядъ черныхъ зубчиковъ. Нижній придатокъ доходитъ, или слабо заходитъ за нижній уголъ верхняго. Конецъ его почти прямой, безъ ясной выемки. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 90)



Рис. 89. *Sympetrum scoticum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Novgorod gub., Valday, колл. автора).

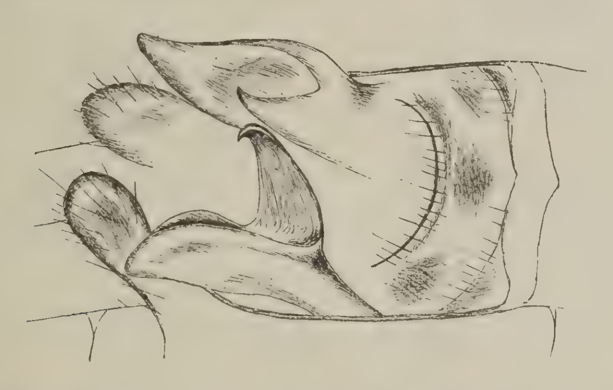


Рис. 90. *Sympetrum scoticum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Minusinsk distr., lacus Kizil-Kul, 2. VII. 08, колл. автора).

довольно сильно выдающійся, у adlt. сплошь черный (у semiadlt. отчасти желтый). Вѣтви генитальныхъ крючечковъ длиннѣе ихъ общаго основанія. *Aa* довольно широкая, направлена косо вверхъ и нѣсколько назадъ, въ видѣ довольно округленнаго неправильнаго конуса, со съуженной и нѣсколко отогнутой кнаружи вершиной. *Ia* равна по длинѣ *Aa*, съ плоской и болѣе свѣтлой наружной (т. е. обращенной къ *Aa*) стороной, поставлена почти вертикально, почти прямая, неизогнутая, постепенно съуживающаяся къ концу, который тонкій и рѣзко загнутъ кнаружи и нѣсколько назадъ; почти прямыя спинки *Ia* сближены посрединѣ и идутъ почти параллельно другъ другу кверху. *Lp* довольно широкая, продолговатая, въ $1\frac{1}{2}$ — 2 раза длиннѣе своей ширины, закругленная на концѣ, шире и нѣсколько длиннѣе *Aa*, на концѣ немного вздутая.

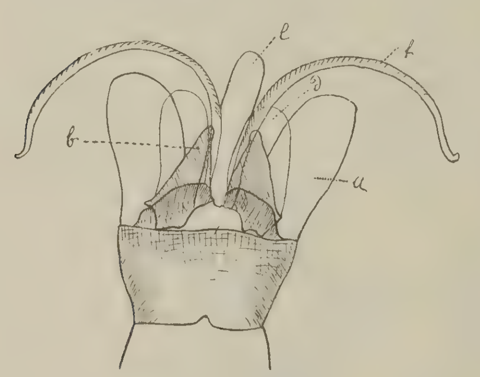


Рис. 91. *Sympetrum scoticum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

Bulbus penis'a не выдается за края тергитовъ 2-го сегмента. Боковыя лопасти penis'a (рис. 91, *a*) широкія, круглѣе въ разрѣзѣ, скорѣе цилиндрическія нежели треугольныя, почти въ $1\frac{1}{2}$ раза длиннѣе 3-го членика penis'a. Шлемъ (*e*) длинный, раза въ 2 длиннѣе 3-го членика и нѣсколько длиннѣе боковыхъ лопастей, почти круглый въ разрѣзѣ, цилиндрическій, не съуженъ къ вершинѣ, дугообразно изогнутый впередъ вершиной. Среднія лопасти (*b*) треугольныя, почти равны 3-му членику, и много короче боковыхъ лопастей. Внутреннія лопасти (*d*) расходятся подъ угломъ въ стороны, онѣ почти такой длины, какъ боковыя, и закруглены на верпинѣ. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) длинные, гладкіе, больше чѣмъ раза въ 2 длиннѣе шлема.

Крылья прозрачныя, безъ желтаго у основанія. *Anq* $6\frac{1}{2}$. *Rs* — *Rspl* 1 рядъ. Птеростигма черная (снизу бѣловатая), или темно-бурая (смотря по возрасту).

♀ adlt. Самка отличается отъ самца въ слѣдующемъ: Верхняя губа желтая, развѣ съ буроватымъ или съ чернымъ основа-

ніемъ и вершиной. Черное пятно на лбу можетъ отсутствовать. Въ общемъ въ окраскѣ тѣла меньше черного цвѣта. Грудь съ болѣе ясной черной срединной полосой, обыкновенно не доходящей до верхняго (задняго) края переда груди. Бока и низъ груди такіе же, какъ у самца, но рисунокъ чаще болѣе ясный. Переднія бедра часто съ желтой полосой на внутренней сторонѣ. Брюшко болѣе цилиндрическое, сверху желтое, и черное по бокамъ и снизу. 8 и 9-й тергиты съ черной продольной полосой сверху, которая у задняго края тергитовъ сливается обыкновенно съ чернымъ цвѣтомъ по бокамъ ихъ. Генитальная пластинка (рис. 92) открытая, рѣзко оттогнутая, почти или совсѣмъ вертикальная, на концѣ чуть заостренная, не выше $1/2$—$2/3$ высоты тергита, на вершинѣ цѣльная, безъ признака выемки, равна $1/3$ длины 9-го тергита. Основаніе крыльевъ, главнымъ образомъ заднихъ, но часто и переднихъ съ яркимъ желтымъ цвѣтомъ, часто распространеннымъ однако очень мало, всего на 3—4 mm. въ ширину; рѣже желтая окраска простирается вдоль передняго края крыльевъ даже до птеростигмы. Иногда въ области узелка или птеростигмы имѣются слѣды дымчатаго пятна.

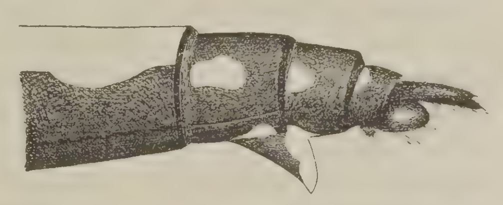


Рис. 92. *Sympetrum scoticum*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Mandshuria orient., lacus Dalaj-Nor, 9. VIII. 09, колл. автора).

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла: 21—29 mm.; длина брюшка: 17—26 mm.; длина птеростигмы: <2—>2 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла: 22—30 mm.; длина брюшка: 16—26 mm.; длина птеростигмы: 2—>2 mm.

♂ juv. и semiadlt. Невполнѣ взрослые и молодые самцы отличаются отъ взрослыхъ по меньшему развитію черного въ окраскѣ. Они приближаются въ этомъ отношеніи къ самкамъ adlt. Такъ черныхъ пятенъ на верхней и нижней губахъ и на лбу у нихъ можетъ не быть. Окраска груди болѣе явственная, чѣмъ у старыхъ особей. Передъ груди свѣтлѣе и на немъ яснѣе срединная черная полоса; черныя плечевая и полосы на боковыхъ швахъ выдѣляются тоже болѣе рѣзко, пространство между послѣдними болѣе яркое, свѣтло-желтое. Брюшко незрѣлыхъ самцовъ вполнѣ аналогично по окраскѣ взрослымъ самкамъ: оно бываетъ

чернымъ только снизу и по бокамъ, и желтымъ — сверху. На 8 и 9-мъ тергитахъ у нихъ имѣется черная продольная полоса, которая у задняго края тергитовъ переходитъ въ такой же цвѣтъ ихъ боковъ. Птеростигма бѣловатая. Анальные придатки желтоватые, генитальные крючечки также съ желтымъ.

♀ juv. Молодыя самки менѣе отличаются отъ взрослыхъ, нежели самцы. У нихъ всё тѣло бываетъ лишь болѣе свѣтлое, яркое, и отсутствуютъ черныя пятна только на лбу, и отчасти на нижней губѣ. Птеростигма болѣе свѣтлая.

Несмотря на широкую область распространенія (сѣверная подъобласть палеарктики и сѣверная половина неарктики) *Sympetrum scoticum* представляетъ замѣчательную стойкость и постоянство въ своихъ признакахъ. Экземпляры изъ Сѣв. Америки, изъ Сибири и изъ Европы положительно не отличимы другъ отъ друга. На это обратилъ вниманіе еще HAGEN, который писалъ въ 1860 г.[1]) про американскіе экземпляры, что они показываютъ „такія незначительныя отличія въ окраскѣ, что я не могу ихъ отличить отъ европейскихъ экземпляровъ", а въ 1861 г. [2]): „Американскіе экземпляры едва отличимы, но ихъ окраска чуть иная (a little different); черная полоса на губѣ (labial) спереди узкая, треугольная; спинная сторона груди (т. е., между крыльями? А. Б.) темнооливковаго цвѣта, съ поперечными перерывами, такъ что кажется состоящей изъ 4 пятенъ; спинка брюшка посрединѣ у самки черноватая". Всѣ подобныя мелкія отличія не выходятъ за предѣлы индивидуальной измѣнчивости вида, какъ мы можемъ судить по нашимъ европейскимъ коллекціямъ. SELYS LONGCHAMPS тоже согласенъ съ мнѣніемъ HAGEN'а. Онъ пишетъ въ 1872 году[3]): „Экземпляры (*Symp. scoticum*) изъ Сѣв. Америки, повидимому, идентичны съ европейскими". Наконецъ, въ самое послѣднее время RIS[4]) выражается по этому поводу такъ: „Видъ не обнаруживаетъ никакихъ варьяцій, зависящихъ отъ происхожденія экземпляровъ. Экземпляры изъ Цюриха не показываютъ, при сравненіи съ такими изъ Колорадо, никакихъ отличій, которыя бы не лежали въ

1) HAGEN, Stettin. Entom. Zeitung, XXI, 1860, p. 211.

2) HAGEN, Synopsis of the Neuroptera of North America, Washington, 1861, p. 179.

3) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 28.

4) RIS, Collections Zoologiques d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 651.

предѣлахъ индивидуальной измѣнчивости“. У насъ въ коллекціи имѣется изъ Сѣв. Америки только единственный самецъ, и идентичность палеарктическихъ и неарктическихъ экземпляровъ подтверждается также и на немъ. Такимъ образомъ идентичность эта стоитъ внѣ всякаго сомнѣнія. Тѣмъ самымъ какъ бы устанавливается и идентичность матеріала изъ разныхъ частей палеарктики (или неарктики) между собой. Однако послѣднее заключеніе оказывается не совсѣмъ вѣрнымъ. Идентичны экземпляры изъ любого мѣста Европы, почти всей Сибири и изъ Сѣв. Америки и между собой и другъ съ другомъ. Но одинаково отъ всѣхъ этихъ экземпляровъ отличаются самки изъ Уссурійскаго края, Монголіи и прилежащихъ частей вост. Сибири. Именно, у всѣхъ самокъ изъ этихъ послѣднихъ мѣстностей имѣется желтоватое (шафрановое), а иногда дымчатое (буроватое) пятно, пятнышко, полоса и т. п. въ области узелка всѣхъ крыльевъ, или между узелкомъ и птеростигмой, или даже за послѣдней, почти до вершины крыла (у одной самки изъ Уссурійскаго края нашей собственной коллекціи дымчатое пятно за птеростигмой доходитъ почти до вершины крыла, вродѣ того, какъ это бываетъ у *Libellula quadrimaculata* aberr. *praenubila*). Иногда это пятно очень невелико, или очень блѣдно, слабо или очень слабо выражено, но всегда бываетъ замѣтно. Объ этой особенности вост.-сибирскихъ экземпляровъ упоминаетъ уже SELYS LONGCHAMPS (для экземпляровъ изъ Покровки на Амурѣ и изъ Иркутска)[1]: „небольшое желтоватое затѣненіе у передняго края всѣхъ четырехъ крыльевъ, имѣющее своимъ центромъ узелокъ“. Такія уклоняющіяся самки намъ извѣстны съ Алтая (коллекція Зоол. Муз. Акад. Наукъ), изъ Иркутска, съ Амура, изъ Монголіи (р. Керуленъ, оз. Далай-Норъ, Цаганъ-Голъ и т. п.), изъ Уссурійскаго края и изъ Центральнаго Китая (Гань-Су) (коллекціи автора и Зоол. Муз. Акад. Наукъ). MC LACHLAN[2]) описываетъ 1 ♀ изъ Сычуани, гдѣ

1) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 55. Тотъ же авторъ писалъ въ 1872 году (ibid., XV, p. 28): „Plusieurs femelles ont au nodus une ombre jaune oblongue peu marqueé comme on le voit souvent chez les femelles de la *flaveola*“; эту фразу онъ относитъ одинаково къ экземплярамъ изъ Иркутска, съ рр. *Вилюя, Енисея*, Амура и изъ *Киргизскихъ степей*. Однако, сомнительно, чтобы у автора были такія самки изъ мѣстностей, которыя набраны здѣсь *курсивомъ*.

2) MC LACHLAN, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), XIII, 1894, № 77, p. 429.

„deep yellow" продолжался отъ основанія крыльевъ въ болѣе слабой степени вдоль костальнаго края нѣсколько за узелокъ. Однако экземпляры съ одной стороны изъ Цайдама (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ), а съ другой стороны съ р. Вилюя (Якутской обл.) и съ Камчатки (коллекц. Зоол. Муз. Акад. Наукъ) принадлежатъ уже къ типичной формѣ, точно также какъ, повидимому, и экземпляръ изъ Японіи [1]). Такимъ образомъ наша разновидность свойственна, вѣроятно, только Монголіи и прилежащимъ частямъ Вост. Сибири [2]). Это единственная разновидность вида, выходящая за предѣлы простой индивидуальной измѣнчивости. Эту разновидность мы будемъ называть *matrix*, aberr. nova.

Всѣ остальныя варьяціи вида будутъ индивидуальнаго, или возрастнаго характера. Начнемъ съ первыхъ.

Индивидуальная измѣнчивость экземпляровъ *Symp. scoticum* больше всего касается окраски груди. Во-первыхъ широкая черная плечевая полоса иногда (особенно у самокъ) можетъ перетягиваться посрединѣ своей длины почти до исчезновенія. Такой особенностью отличаются, напримѣръ, многіе экземпляры изъ Монголіи (сборы Клеменца, въ коллекц. Зоол. Муз. Акад. Наукъ); эти экземпляры описаны нѣсколько ниже. Иногда плечевая полоса бываетъ совсѣмъ прервана посрединѣ, и ея обѣ половины соединяются только узкими черными мостиками (линіями) по бокамъ. Черныя полосы по бокамъ груди, вообще говоря, варьируютъ слабо. Въ этомъ отношеніи интересны 2 экземпляра (♀♀) съ оз. Иссыкъ-Куля (колл. Русск. Энтом. Общ.) [3]), у которыхъ 2-ой боковой шовъ груди лишь съ довольно узкой черной полосой (см. выше, стр. 234, рис. 88), связанной анастомозами съ полосой на 1-мъ швѣ, которая нормальной ширины. У одной изъ этихъ самокъ верхній анастомозъ не доходитъ даже до 2-ой полосы и между боковыми черными полосами пятна *f* и *g* не изолируются такимъ образомъ другъ отъ друга и остаются соединенными между собой желтой узкой полосой

---

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 55.

2) Впрочемъ Lucas упоминаетъ объ 1 самкѣ *Symp. scoticum* (изъ Англіи?), у которой „a good part of the fore-wings is tinged with brown as in old specimens of *S. striolatum*" (British Dragonflies, 1900, p. 96), а въ коллекціяхъ Тульск. Энтомол. Станціи мы нашли 1♀ изъ Тульской губ., принадлежащую къ aberr. *matrix* aberr. nov. (см. ниже стр. 245).

3) Эти 2♀ описаны Григорьевымъ (Русск. Энтом. Обозр., 1905, № 5—6, pp. 216—217) за *Symp. scoticum* var. *pojarkovi* (var. nov.).

на мѣстѣ неполнаго анастомоза. Подобною же особенностью отличаются самка съ устьевъ Сѣв. Двины (20. VII, сборъ Кливцова, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ), самки изъ Гань-Су (сборы Козлова, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ), самки изъ Сѣв. Монголіи (Цаганъ-Голъ, сборы Клеменца, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ) и т. п. Изъ этихъ примѣровъ мы видимъ, что указанная особенность не связана съ опредѣленнымъ географическимъ ареаломъ.

Расположенныя въ треугольникъ три желтыхъ пятна снизу груди — признакъ очень постоянный и характерный для вида, но экземпляры изъ Монголіи (сборы Клеменца) показываютъ, что и этотъ признакъ можетъ иногда терять свою устойчивость. Среди монгольскихъ экземпляровъ есть вполнѣ типичные съ 3 желтыми пятнами; но у другихъ экземпляровъ отчетливы только 2 изъ нихъ, заднее, непарное, и другое переднее, тоже непарное; послѣднее замѣняетъ собой пару переднихъ пятенъ нормальныхъ экземпляровъ, да и оно хорошо отграничено только по бокамъ, а сзади отдѣлено только едва намѣченной черной полоской или линіей отъ задняго непарнаго пятна. Въ такихъ случаяхъ *Symp. scoticum* становится по окраскѣ низа груди прямо неотличимымъ отъ нѣкоторыхъ уклоняющихся экземпляровъ *Symp. vulgatum vulgatum vulgatum* изъ Финляндіи.

Нужно впрочемъ отмѣтить рѣдкость подобныхъ варьяцій *Symp. scoticum;* помимо монгольскихъ экземпляровъ такія варьяціи намъ видѣть больше не приходилось.

Дальнѣйшія и, надо сказать, самыя распространенныя варьяціи *Symp. scoticum* заключаются въ колебаніяхъ размѣровъ особей. Объ этихъ колебаніяхъ говорятъ уже старые авторы. Такъ, Hagen[1]) говоритъ о матеріалѣ изъ Иркутска: „Рядомъ съ насѣкомыми обыкновенныхъ размѣровъ, имѣется 1 ♀ значительно большей величины, но принадлежащая, безъ сомнѣнія, сюда же". О крупныхъ экземплярахъ упоминаетъ и Selys Longchamps[2]) [3]). Особенно мелкіе экземпляры имѣлъ, напр., Förster[4]) съ оз. Куку-Норъ въ Цайдамѣ, Григорьевъ[5]) съ оз. Иссыкъ-Куль

1) Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 369.

2) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1872, p. 28.

3) Selys Longchamps, ibid., XXXI, 1887, p. 55.

4) Förster, Wien. Entom. Zeitg., XIX, 1900, Heft 10, p. 256.

5) Григорьевъ, Rev. Russ. d'Entom., V, 1905, № 5—6, pp. 216—217 (*Sympetrum scoticum* var. *pojarkovi*).

въ Туркестанѣ, авторъ настоящей работы изъ Екатеринбургскаго у. Пермской губерніи[1]), изъ окр. г. Томска[2]) и изъ Минусинскаго у. Енисейской губерніи[3]) и т. д. Предѣлы, въ которыхъ можетъ измѣняться величина экземпляровъ, приведены выше. Какихъ-нибудь законностей въ этомъ отношеніи, связи съ географическимъ распространеніемъ, или съ условіями обитанія подмѣтить не удается. Какъ будто Центральная Азія и Туркестанъ даютъ чаще, чѣмъ другія мѣстности, миніатюрные экземпляры (особенно если при сравненіи результатовъ вспомнить относительно очень малое число изслѣдованій въ этихъ странахъ по сравненію, напр., съ Европой); однако, такія же особи извѣстны и изъ другихъ мѣстностей. Во всякомъ случаѣ пока чисто статистическихъ изслѣдованій въ этомъ отношеніи не произведено (а подобныя изслѣдованія были бы весьма цѣнны), мы вправѣ причислять варьяціи въ размѣрахъ *Symp. scoticum* къ области индивидуальной измѣнчивости.

Точно также довольно частымъ, и, сравнительно, болѣе значительнымъ колебаніямъ подвержено развитіе желтой окраски у основанія крыльевъ самокъ нашего вида (у самцовъ желтаго на крыльяхъ обыкновенно не бываетъ). Ris[4]) такъ описываетъ болѣе обычный объемъ, занимаемый этой окраской: „на переднихъ крыльяхъ полоски въ *sc* и *cu*, не вполнѣ доходящія до *Anq* 1 и *Cuq;* на заднихъ крыльяхъ пятно до *Anq* 1, *Cuq* и до конца перепоночки“. Однако иногда желтая окраска развивается гораздо сильнѣе. Тотъ же авторъ[5]) приводитъ, напр., случай, когда кромѣ желтой окраски у основанія крыльевъ, были еще „желтыя костальныя полосы до узелка“, т. е. случай, напоминающій монгольскую аберрацію *matrix*[6]). Григорьевъ[7]) описалъ самокъ съ оз. Иссыкъ-Куля, у которыхъ „передній край до узелка и все основаніе крыльевъ до треугольника свѣтло

---

1) Бартеневъ, Труд. Общ. Естеств. Казан. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 12, (*Sympetrum scoticum* var. *pojarkovi*).

2) Бартеневъ, Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, pp. 29—30.

3) Бартеневъ, Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варшавск. Унив., 1910, pp. 10—11 (separ.).

4) Ris, Collections Zoologiques d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 651.

5) Ibid., 1♀ изъ „Newcastle“.

6) Ср. также прим. 2 на стр. 240.

7) Григорьевъ, Rev. Russe d'Entomol., 1905, № 5—6, p. 217.

желтаго (jaune-safrané-vif) цвѣта“. Эти послѣднія самки были обслѣдованы теперь нами лично (см. ниже стр. 244). Среди минусинскихъ и другихъ сибирскихъ сборовъ постоянно попадаются самки съ сильно распространенной желтизной на крыльяхъ. Среди коллекцій Зоол. Муз. Акад. Наукъ всего больше выдѣляются въ этомъ отношеніи самки изъ Сѣв. Монголіи (р. Керуленъ) сборовъ Клеменца; у нихъ желтый цвѣтъ на переднихъ крыльяхъ распространяется вдоль костальнаго края отъ основанія крыльевъ дальше узелка, почти до птеростигмы, при чемъ болѣе ярко окрашены два участка: 1) у основанія крыльевъ и 2) въ области узелка; получается какъ бы по 2 желтыхъ пятна на каждомъ крылѣ, соединенныхъ между собой болѣе блѣдной желтой окраской. Иногда слѣды такой же окраски имѣются и на заднихъ крыльяхъ, гдѣ обыкновенно бываетъ нормальное, большое желтое пятно только у основанія. Подобные экземпляры являются такимъ образомъ переходами между типичными самками съ сильнымъ развитіемъ желтаго только у основанія крыльевъ и aberr. *matrix* съ уже обособленнымъ желтымъ пятномъ въ области узелка или птеростигмы. Нами было высказано въ 1909 году[1]) предположеніе, что самки *Symp. scoticum* изъ Сибири отличаются отъ европейскихъ вообще „бо́льшимъ распространеніемъ шафрановой окраски на основаніяхъ крыльевъ“. Въ настоящее время, когда опредѣлилась съ достаточной ясностью монгольская аберрація самокъ *matrix*, мы можемъ лишь подтвердить такой выводъ, но при этомъ должны видѣть въ сибирскихъ самкахъ не какую-либо самостоятельную таксономическую единицу, а лишь начало перехода къ монгольской аберраціи. Съ этимъ согласуется и незначительность уклоненій сибирскихъ экземпляровъ, и то обстоятельство, что на ряду съ ними въ Сибири встрѣчаются подъ часъ особи, не отличимыя отъ европейскихъ, напр., экземпляры изъ Минусинск. у. и т. п.

Половая сфера *Symp. scoticum* кажется удивительно устойчивой и какихъ-либо рѣзкихъ уклоненій въ этомъ отношеніи не замѣчается.

Изъ всей совокупности просмотрѣнныхъ нами экземпляровъ вида, болѣе всего отличаются отъ типа монгольскіе экземпляры сборовъ Клеменца (коллекц. Зоол. Муз. Акад. Наукъ), уже не разъ упоминавшіеся. Они отличаются: 1) почти полнымъ (или

1) Бартеневъ, Раб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 10—11 (separ.).

даже совсѣмъ полнымъ) отсутствіемъ анастомозовъ, соединяющихъ между собой черныя полосы на боковыхъ швахъ груди, 2) болѣе узкой черной полосой на 2-мъ боковомъ швѣ груди, 3) сліяніемъ 2 переднихъ желтыхъ пятенъ низа груди въ одно, непарное, и 4) очень сильно развитой желтой окраской на переднихъ крыльяхъ, доходящей вдоль костальнаго поля почти до птеростигмы. Достойны также упоминанія самки съ оз. Иссыкъ-Куля, описанныя Григорьевымъ за var. *pojarkovi* (var. nov.); онѣ отличаются: 1) своимъ малымъ ростомъ, 2) узкой черной полосой на 2-мъ боковомъ швѣ груди, 3) почти полнымъ отсутствіемъ анастомозовъ между черными полосами боковъ груди и 4) сильнымъ развитіемъ желтаго на крыльяхъ (см. выше).

Послѣдняя группа варьяцій, — возрастныя измѣненія, — является самой характерной для *Symp. scoticum.* Фактическая сторона сводится здѣсь къ тому, что у молодыхъ экземпляровъ черная окраска на тѣлѣ менѣе распространена, нежели у взрослыхъ. При этомъ однако нужно обратить вниманіе на слѣдующее. У молодыхъ самокъ окраска мало отличается отъ взрослыхъ, и характеризуется, между прочимъ, отсутствіемъ чернаго на верхней и нижней губѣ, на лбу, спереди груди и сверху брюшка. У молодыхъ же самцовъ окраска почти такая же, какъ у молодыхъ и взрослыхъ самокъ, а съ возрастомъ она получаетъ всё болѣе и болѣе чернаго, особенно на только что указанныхъ частяхъ тѣла, что можетъ повести къ полному исчезновенію желтаго рисунка (иногда у старыхъ ♂♂ становятся слабо замѣтны даже желтое пространство между боковыми швами груди и три желтыхъ пятна снизу груди).

Такимъ образомъ возрастная измѣнчивость касается у *Symp. scoticum* главнымъ образомъ самцовъ, но при этомъ выражена у нихъ въ такой степени, что трудно найти двухъ самцовъ совершенно тождественныхъ въ окраскѣ. Въ этомъ отношеніи *Symp. scoticum* является однимъ изъ немногочисленныхъ исключеній въ родѣ, исключеній, гдѣ *возрастная* измѣнчивость (самцовъ) несомнѣнно преобладаетъ надъ *географической* и *индивидуальной.* О теоретическихъ вопросахъ, связанныхъ съ особенностями измѣнчивости *Symp. scoticum* смотр. ниже, въ сравнительныхъ замѣткахъ.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ АБЕРРАЦІЙ САМОКЪ *SYMP. SCOTICUM.*

1 (2). Крылья безъ дымчатаго (или желтоватаго) пятна въ области узелка или птеростигмы . . . . **Symp. scoticum** typ.

2 (1). Крылья съ дымчатымъ или желтоватымъ пятномъ (иногда слабо выраженнымъ) въ области узелка или птеростигмы . . . . **Symp. scoticum** aberr. **matrix** aberr. nov.

Сравнительныя замѣтки. Первые моменты исторіи познанія *Symp. scoticum* ускользаютъ отъ точнаго возстановленія. Синонимика названій этого вида въ 18-го столѣтіи остается неразъясненной и, вѣроятно, разъяснена никогда и не будетъ. Очень удачно выражается по этому поводу RIS[1]): „Все дурное здѣсь на лицо: списываніе изъ одной работы въ другую безъ упоминанія, что это только цитата, а не собственныя данныя; фатальное цитированіе различныхъ изображеній изъ атласовъ (Bilderwerke) того времени; отрывочный характеръ большинства описаній; ненадежность оставленныхъ старыми авторами коллекцій“; всё это является причиной, отчего „старая номенклатура этого вида, представленія Линнея и его послѣдователей безнадежно запутаны“[1]). Попытки выясненія этой путаницы въ синонимикѣ *Symp. scoticum* предпринимались въ свое время HAGEN'омъ[2]), SELYS LONGCHAMPS[3]) и въ самое послѣднее время RIS'омъ[4]). О нѣкоторыхъ синонимахъ написаны даже особыя статьи, такъ, напр., имѣются статьи HAGEN'А о названіи *Libellula vulgatissima* LINNÉ[5]), и о *Libellula cancellata* LINNÉ et FABR[6]). Въ первой изъ нихъ авторъ примѣняетъ методъ послѣдовательнаго исключенія, и приходитъ такимъ образомъ къ заключенію, что только одинъ *Symp. scoticum* могъ быть описанъ LINNÉ подъ

---

1) RIS, Collections Zoologiques d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 646.

2) HAGEN, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, pp. 35—36.

3) SELYS LONGCHAMPS, Revue des Odonates d'Europe, 1850, p. 48.

4) RIS, loc. cit., pp. 646—650.

5) HAGEN, Über die *Libellula vulgatissima* LINN. und FABR.,—Stett. Entom. Zeitg., V, 1844, pp. 257—262.

6) HAGEN, Über die *Libellula cancellata* LINN. und FABR.,—Stett. Entom. Zeitg., V, 1844, p. 293.

названіемъ *Libellula vulgatissima*. Мы уже привели мнѣніе послѣдняго изъ авторовъ, занимавшихся выясненіемъ синонимики нашего вида, Ris'а. Въ настоящей работѣ мы не беремся вновь за эту задачу по двумъ причинамъ. Во-первыхъ, потому что синонимическіе вопросы о видахъ, описанныхъ въ старое время западно-европейскими учеными, неразрѣшимые для современныхъ западно-европейскихъ спеціалистовъ, уже a priori неразрѣшимы для русскаго изслѣдователя: послѣдній поставленъ по сравненію съ первыми въ худшія условія хотя бы по недоступности для него коллекцій древнихъ западно-европейскихъ авторовъ. Во-вторыхъ, подобные вопросы имѣютъ теперь только историческій интересъ, и никакого научнаго значенія не имѣютъ; поэтому напрягать усилія въ эту сторону, намъ кажется совершенно не соотвѣтствующимъ задачамъ современнаго зоолога.

Видовое названіе *scoticum* было дано нашему виду въ 1811 году Donovan'омъ въ его British Insecta, а съ 1840—45 годовъ, вслѣдъ за Selys Longchamps и Hagen'омъ, это названіе было принято всѣми спеціалистами; трудно найти хотя бы единственныя упоминанія нашего вида подъ какимъ-нибудь другимъ названіемъ послѣ 1845 года. По крайней мѣрѣ Ris [1]) въ своей синонимикѣ не приводитъ ни одного такого случая. Такимъ образомъ названіе нашего вида *scoticum* существуетъ въ наукѣ уже цѣлое столѣтіе, и изъ нихъ 70 лѣтъ царствуетъ неограниченно. Тѣмъ не менѣе, Ris въ уже цитированной работѣ 1911 года вновь поднялъ вопросъ о пріоритетѣ названія этого вида. Онъ цитируетъ здѣсь непринимавшееся раньше во вниманіе изображеніе нашего вида у Sulzer'а въ „Abgekürzte Geschichte", 1776, p. 169, tab. 24, fig. 3 (Lac de Joux), гдѣ видъ фигурируетъ подъ названіемъ *Libellula danae*. Въ результатѣ Ris, въ силу закона пріоритета, находитъ нужнымъ въ 1911 г. вновь переименовать *Symp. scoticum* въ *Symp. danae!* Мы не являемся строгимъ приверженцемъ „закона" пріоритета. Неужели столѣтняя давность существованія названія, и 70-лѣтняя давность его неограниченнаго властвованія въ наукѣ еще недостаточный аргументъ для удержанія названія, хотя бы вопреки „закону" пріоритета. Мы, вообще говоря, равнодушны къ употребленію того или другого латинскаго названія для животныхъ, и охотно

1) Ris, loc. cit., pp. 646—650.

будемъ слѣдовать другимъ авторамъ, искусившимся въ примѣненіи хотя бы и „закона“ пріоритета, но въ данномъ случаѣ дѣло говоритъ слишкомъ само за себя, сильнѣе, нежели всѣ аргументы законниковъ, и мы оставляемъ видъ вопреки Ris'у съ его старымъ названіемъ, *Symp. scoticum.*

Однотипность экземпляровъ нашего вида такъ велика, что для него неописано до сихъ поръ никакихъ варьететовъ, кромѣ одного, *Symp. scoticum* var. *pojarkovi* Grigoriev[1]) съ оз. Иссыкъ-Куль въ Туркестанѣ. Уже выше при описаніи варьированій вида было указано, что отличія этого варьетета должны быть отнесены къ области индивидуальной измѣнчивости.

Съ другой стороны мы выдѣляемъ въ настоящей работѣ впервые монгольскую аберрацію (♀♀) *matrix,* въ которой мы видимъ атавистическую форму, аналогичную aberr. *praenubila* для вида *Libellula quadrimaculata.* Обѣ эти аберраціи отличаются очень похожимъ признакомъ — присутствіемъ дымчатаго пятна въ дистальной половинѣ крыльевъ, — но отличаются другъ отъ друга тѣмъ, что у *Libellula quadrimaculata* аберраціонные экземпляры не вполнѣ пріурочены къ опредѣленной мѣстности (однако извѣстная зависимость существуетъ и тамъ; смотр. сравнительныя замѣтки объ этомъ видѣ), а у нашего вида эта пріуроченность выражена очень сильно; сходство (но не полное тождество) между этими аберраціями заключается и въ томъ, что онѣ относятся къ *самкамъ* вида (у одной аберраціи (*praenubila*) *большинство* экземпляровъ—самки, а у другой *(matrix) всѣ* экземпляры принадлежатъ этому полу). По своимъ признакамъ (опредѣленный ареалъ обитанія съ отсутствіемъ въ немъ, повидимому, основной формы; переходныя особи въ полосѣ соприкосновенія) варьяція *matrix* съ извѣстной натяжкой (выражена только у одного пола) могла бы быть признана особымъ подвидомъ, subspecies. Однако, придавая особенное значеніе тому обстоятельству, что данная особенность выражена только у одного пола, т. е. только у половины всѣхъ экземпляровъ мѣстности, и тому, что изрѣдка (примѣры приведены выше) подобныя самки встрѣчаются и въ другихъ мѣстахъ распространенія вида, мы считаемъ болѣе правильнымъ признать нашу варьяцію за аберративное уклоненіе, имѣющее ясно выраженный атавистическій характеръ.

1) Григорьевъ, Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5 — 6, p. 217.

Что касается видовыхъ признаковъ *Symp. scoticum*, то одинъ изъ нихъ имѣетъ спеціальный интересъ, именно, широкое развитіе чернаго цвѣта на тѣлѣ, признакъ, которымъ *Symp. scoticum* рѣзко отличается почти отъ всѣхъ остальныхъ видовъ рода (кромѣ *Symp. commixtum*, и отчасти *Symp. verum* и нѣкоторыхъ другихъ). Спрашивается, является ли сильное распространеніе чернаго цвѣта у *Symp. scoticum* признакомъ болѣе древнимъ, примитивнымъ, сравнительно съ желтой окраской другихъ видовъ рода, или, наоборотъ, это—признакъ недавно пріобрѣтенный, одна изъ послѣднихъ чертъ спеціализаціи? Указанныя выше, при описаніи вида, явленія возрастныхъ и половыхъ измѣненій вида помогутъ намъ выяснить себѣ этотъ вопросъ. Какъ указано было, молодые самцы и самки имѣютъ на тѣлѣ меньше чернаго цвѣта, нежели взрослые (у нихъ нѣтъ чернаго на губахъ, на лбу, сверху брюшка, меньше чернаго спереди груди и т. д.); взрослыя самки мало темнѣютъ по сравненію съ молодыми, а самцы, наоборотъ, измѣняются (темнѣютъ) съ возрастомъ очень сильно. При этомъ нужно обратить особое вниманіе на то обстоятельство, что только опредѣленная часть черной окраски взрослыхъ самцовъ *пріобрѣтается съ возрастомъ*, именно у нихъ темнѣютъ съ возрастомъ только что перечисленныя части тѣла, которыя у самокъ подчасъ на всю жизнь остаются желтыми, или темнѣютъ только въ болѣе слабой степени (черныя пятна на губахъ, на лбу и т. п.). Наоборотъ, другая часть черной окраски (черная полоса передъ глазами, срединная, плечевая и боковыя полосы груди, черная широкая полоса по бокамъ и отчасти снизу брюшка и т. д.) является *прирожденной* одинаково и у самцовъ, и у самокъ вида. Эта послѣдняя порція окраски, прирожденная, и остается у самки на всю ея жизнь, а у самца на эту именно окраску налагается съ возрастомъ еще вторая порція чернаго, результатомъ чего является почти полное почернѣніе его тѣла.

У другихъ видовъ р. *Sympetrum*, напр., у *Symp. vulgatum*, отчасти у *Symp. sanguineum* и др., особи вылупляются обыкновенно уже съ maximum'омъ черной окраски на тѣлѣ (съ возрастомъ темная окраска дѣлается у нихъ лишь болѣе интенсивной), и этотъ maximum по своему расположенію на тѣлѣ въ общихъ чертахъ соотвѣтствуетъ какъ разъ прирожденной окраскѣ *Symp. scoticum*. Изъ всего этого можно вывести заключеніе, что 1) первая порція черной окраски *Symp. scoticum*, именно:

a) *прирожденная* у обоихъ половъ, b) сохраняющаяся у самки на всю жизнь, c) сходная съ окраской тѣла многихъ другихъ видовъ рода, и d) появляющаяся въ онтогенезѣ особей еще до вылупленія, является болѣе старымъ, примитивнымъ признакомъ, близкимъ къ тому типу, изъ котораго диффенцировалась окраска многихъ современныхъ видовъ *Sympetrum*; и что 2) черты *постъэмбріональнаго усиленія* черной окраски: a) выраженныя главнымъ образомъ у самцовъ, b) отличающія послѣднихъ отъ ♂♂ всѣхъ сосѣднихъ видовъ, c) отличающіяся въ то же время меньшимъ постоянствомъ въ развитии и d) появляющіяся въ онтогенезѣ позднѣе первой порціи (только послѣ вылупленія) — представляютъ изъ себя позднѣйшее пріобрѣтеніе вида.

Symp. scoticum, благодаря его характерной окраскѣ, легче отличить отъ другихъ видовъ рода, нежели большинство видовъ *Sympetrum*. Вполнѣ черныхъ самцовъ можно отличить даже на полетѣ; самокъ же не всегда удается узнать на лету. Коллекціонные экземпляры по характернымъ слившимся чернымъ боковымъ полосамъ груди, по треугольнику изъ трехъ желтыхъ пятенъ снизу груди и т. п., легко отличать даже безъ лупы. Однако точное опредѣленіе съ изслѣдованіемъ полового аппарата бываетъ подчасъ необходимо и здѣсь. Такъ, уже упоминались случаи большого сходства съ нашимъ видомъ въ окраскѣ (до обманчивости) экземпляровъ *Symp. vulgatum vulgatum vulgatum*; въ Англіи найденъ сходный въ окраскѣ *Symp. striolatum nigrescens*, а въ Америкѣ *Symp. verum*.

До сихъ поръ авторами (Brauer, Біанки, Ris, цитированныя выше работы) признавалась близость *Symp. scoticum* съ *Symp. sanguineum*, объединенныхъ прежде всего сплошь черными голенями. Однако мы энергично возражаемъ противъ этого взгляда. Нѣкоторое сходство въ окраскѣ составляетъ единственное оправданіе послѣднему. Наоборотъ, всѣ морфологическіе признаки говорятъ противъ. Характерныя отличія *Symp. sanguineum* въ строеніи генитальныхъ крючечковъ ♂ будутъ приведены при описаніи послѣдняго вида; прилежащая, закрытая генитальная пластинка и строеніе конца penis'а тоже значительно удаляютъ *Symp. sanguineum* отъ нашего вида. Съ другой стороны, въ половомъ аппаратѣ послѣдній показываетъ несомнѣнное сходство съ *Symp. vulgatum*. Однотипность въ строеніи генитальныхъ крючечковъ, сходство вертикально поставленной, открытой, безъ вырѣзки на вершинѣ, генитальной пластинки, строеніе аналь-

ныхъ придатковъ ♂,—всё одинаково говоритъ за наше предположеніе. Наконецъ, даже окраска *Symp. scoticum*, похожая на первый взглядъ на *Symp. sanguineum*, дала неожиданное подтвержденіе такому мнѣнію: у *Symp. scoticum* и *Symp. vulgatum* нашлись экземпляры, по окраскѣ почти не отличимые другъ отъ друга (см. ниже сравнительныя замѣтки о *Symp. vulgatum*).

Географическое распространеніе (географическая карта № 6[1]).

Ареалъ *Symp. scoticum* очень хорошо совпадаетъ съ границами сѣверной полосы неарктики (Канада) и сѣверной подобласти (*subregio borealis*) палеарктики, и образуетъ лишь небольшіе выступы въ предѣлы переходной подобласти *(subregio intermedia)* палеарктики. Въ Сѣв. Америкѣ нашъ видъ занимаетъ всю сѣверную половину, хотя случаевъ нахожденія его тамъ до сихъ поръ было очень немного. Такъ E. Williamson[2]) насчитываетъ (въ 1907 году) только 4 нахожденія его въ Канадѣ. Южная граница вида совпадаетъ тамъ, повидимому, съ южной границей Канады, только въ горахъ онъ заходитъ дальше къ югу, напр., онъ извѣстенъ изъ штата Колорадо[3]). Для Японіи пока имѣется только одно указаніе на *Symp. scoti-*

---

1) У насъ имѣется еще слѣдующій, неопубликованный матеріалъ по *Symp. scoticum*: Irkutsk gub., statio viae ferreae Zima, 12. VIII. 09 (1♀), S. Tshugunov. Tomsk gub., Bijsk circul., Ongudaj, 14. VII. 08, A. Jacobson (отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго). Jaroslavlj gub., Lubimsk circul., Martovo (серія ♂♂ и ♀♀) (колл. Ярослав. Естеств.-Истор. Общ.). Mosqua (1♂) (колл. Зоол. Муз. И. Моск. Унив.). Mosqua gub., Podolsk circul., Suchanovo, 15. VII. 06 (1♂ et 1♀), A. Datzkevitsh (колл. Зоол. Муз. И. Моск. Унив.). Tula gub., inter stationes viae ferreae Tarusskaja—Svinskaja, VII—VIII. 11 (9♂ et 14♀; одна изъ ♀ относится къ aberr. *matrix*) (колл. Тульск. Энтом. Станц.). Novgorod gub., Bologoje, 3. VII. 05 (1♂ et 2♀) (колл. Русск. Энтом. Общ.). Novgorod gub., Valdaj circul., Rytaja Gora, 10—11. VIII. 10 (серія ♂♂ ♀♀), G. Verestshagin (колл. автора). Lublin gub., 29. VI. 11, 2♀; 3. VII. 11, 1♀, N. Futasevitsh (колл. автора). Warschava gub., Vlotzlavsk circul., lacus Chodetsh, 23. VII—14. VIII. 12 (1♀), Volski. Petrokow gub., Zaviercie (2♂), Chelminsky. Turkestan, Semiretshje, lacus Issyk-kul, prope Kutemaldy, 28. VII. 03 (1♂ съ этикеткой „var. *pojarkovi* Grig."); 1♂ съ этикеткой: „*Sympetrum scoticum* Don. Grigoriev det."; 2♀ съ этикетками: „*Sympetrum scoticum pojarkovi* Grigoriev det.", Pojarkov (колл. Русск. Энтом. Общ.).

2) E. Williamson, List of Dragonflies of Canada,—Ohio Naturalist, VII, 1907, № 7, p. 150.

3) Ris, Collections Zoologiques d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 650—651.

cum — 1 ♀ съ маленькаго озерка Юмато[1]) (гдѣ, именно, оно находится?). Для Сахалина нашъ видъ не извѣстенъ, хотя нахожденіе его тамъ вполнѣ вѣроятно. Во всѣхъ перечисленныхъ мѣстахъ (неарктика и Японія) *Symp. scoticum* встрѣчается, повидимому, не особенно часто, и во всякомъ случаѣ не представляетъ такого обыкновеннаго по частотѣ нахожденій и по обилію экземпляровъ вида, какъ въ сѣверной половинѣ палеарктики. Видъ, наоборотъ, становится сразу изобильнымъ, какъ только мы вступаемъ на сѣверо-восточный берегъ Азіи. Уже на Камчаткѣ и по всему побережью вплоть до Южно-Уссурійскаго края *Symp. scoticum* является однимъ изъ самыхъ распространенныхъ видовъ. Отсюда ареалъ его обитанія тянется черезъ всю Сибирь на западъ, и доходитъ здѣсь до сѣверо-западныхъ береговъ Европы. Вѣроятно, *Symp. scoticum* принадлежитъ къ видамъ, сравнительно далеко заходящимъ на сѣверъ, и не невѣроятно, что онъ въ Сибири доходитъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вплоть (или почти вплоть) до самыхъ береговъ Ледовитаго океана. Однако, до настоящаго времени, самыми сѣверными пунктами нахожденія здѣсь вида указаны только центральная Камчатка[2]) и рѣка Вилюй въ Якутской обл.[2])[3]) (т. е. 63—64° с. ш.). Въ Евр. Россіи изъ сѣверныхъ пунктовъ нахожденія *Symp. scoticum* можно назвать только Архангельскъ[2]). Всѣ остальныя указанія касаются мѣстностей значительно болѣе южныхъ (Уржумск., Малмыжск. и Нолинскій уу. Вятск. губ., Ярославск. губ., Новгородская губ. и т. п.). Въ Финляндіи видъ идетъ на сѣверъ до Улеаборга[4]) и Торнео[5]), а по шведскимъ авторамъ онъ водится еще въ Лапландіи[6]). SELYS LONGCHAMPS[7]) говорилъ, что *Symp. scoticum* „довольно рѣдокъ въ сѣверной и восточной части Лапландіи“. Въ Англіи онъ летаетъ въ изобиліи еще въ Шотландіи (Invernessshire)[8]), распространенъ во всей Ирландіи[9]),

1) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 55.

2) См. выше (стр. 231 и 232), экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ.

3) HAGEN, Stettin. Entom. Zeitg., XIX, 1858, p. 97.

4) HISINGER, Sällskap. pro Fauna et Flora Fennica, Notiser, VI, Ny serie, 3 Häftet, 1861, p. 113.

5) JOHANSON, Odonata Sueciae, 1860, p. 39.

6) SJÖSTEDT, Entom. Tidskr., 1902, p. 11, и др. авторы.

7) SELYS LONGCHAMPS, Revue des Odonates d'Europe, 1850, p. 49.

8) LUCAS, British Dragonflies, 1900, p. 99.

9) KING and HALBERT, Proc. Royal Irish Acad., XXVIII, Section B, № 2, 1910, p. 43.

найденъ на островкѣ Clare у западнаго берега Ирландіи [1]) и, наконецъ, на островѣ Guernsey въ Ламаншѣ [2]). Такимъ образомъ, на сѣверо-западѣ Европы *Symp. scoticum* доходитъ, повидимому, вездѣ до береговъ Атлантическаго океана, и остается только вопросомъ, доходитъ ли онъ на сѣверѣ до самаго м. Нордъ-Капа, или исчезаетъ нѣсколько южнѣе.

Границу сплошного распространенія *Symp. scoticum* на югѣ Европы можно проводить, повидимому, по самому сѣверу Франціи. Дѣйствительно, въ Бельгіи этотъ видъ, по свидѣтельству Selys Longchamps [3]), летаетъ еще во всѣхъ провинціяхъ, хотя въ нѣкоторыхъ мѣстахъ уже становится случайнымъ, или рѣдкимъ [4]), а во Франціи извѣстенъ только изъ сѣверныхъ департаментовъ и изъ центра, при чемъ вездѣ встрѣчается не часто; такъ въ 1850 г. онъ былъ указанъ для Бретани [5]), затѣмъ для Индріи [6]) [7]) („assez rare“), Парижа [5]), Lorraine („assez rare“) [8]) Vosges [9]) и друг. Южнѣе указанныхъ мѣстностей *Symp. scoticum* во Франціи неизвѣстенъ, и René Martin [10]), напрасно причисляетъ его къ видамъ, которые если и не были найдены повсемѣстно во Франціи, то тѣмъ не менѣе каждымъ энтомологомъ могутъ быть найдены однажды въ какомъ-нибудь мѣстѣ его департамента. Нечего говорить, что въ Испаніи нашъ видъ не извѣстенъ совершенно. Восточнѣе Франціи *Symp. scoticum* заходитъ на югъ нѣсколько далѣе, образуя здѣсь языкъ въ переходную подобласть, что связано, конечно, съ присутствіемъ средне-германскихъ горъ и Альпійской цѣпи. Вся Данія [11]) и Германія входятъ въ ареалъ обитанія нашего вида. Въ послѣдней онъ встрѣчается чаще въ сѣверной

---

1) Halbert, Proc. Royal Irish Acad., XXXI, Clare Island Survey, 27, 1912, p. 3.

2) Luff, Entom. Monthly Magaz. (2), III (XXVIII), 1892, p. 73.

3) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 135.

4) Впрочемъ въ 1859 г. (Ann. Soc. Entom. Belgique, III, 1859, p. 152) тотъ же авторъ считалъ его очень обыкновеннымъ для провинцій Campine и Hautes Fagnes.

5) Selys Longchamps, Revue des Odonates d'Europe, 1850, p. 49.

6) R. Martin, Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 237.

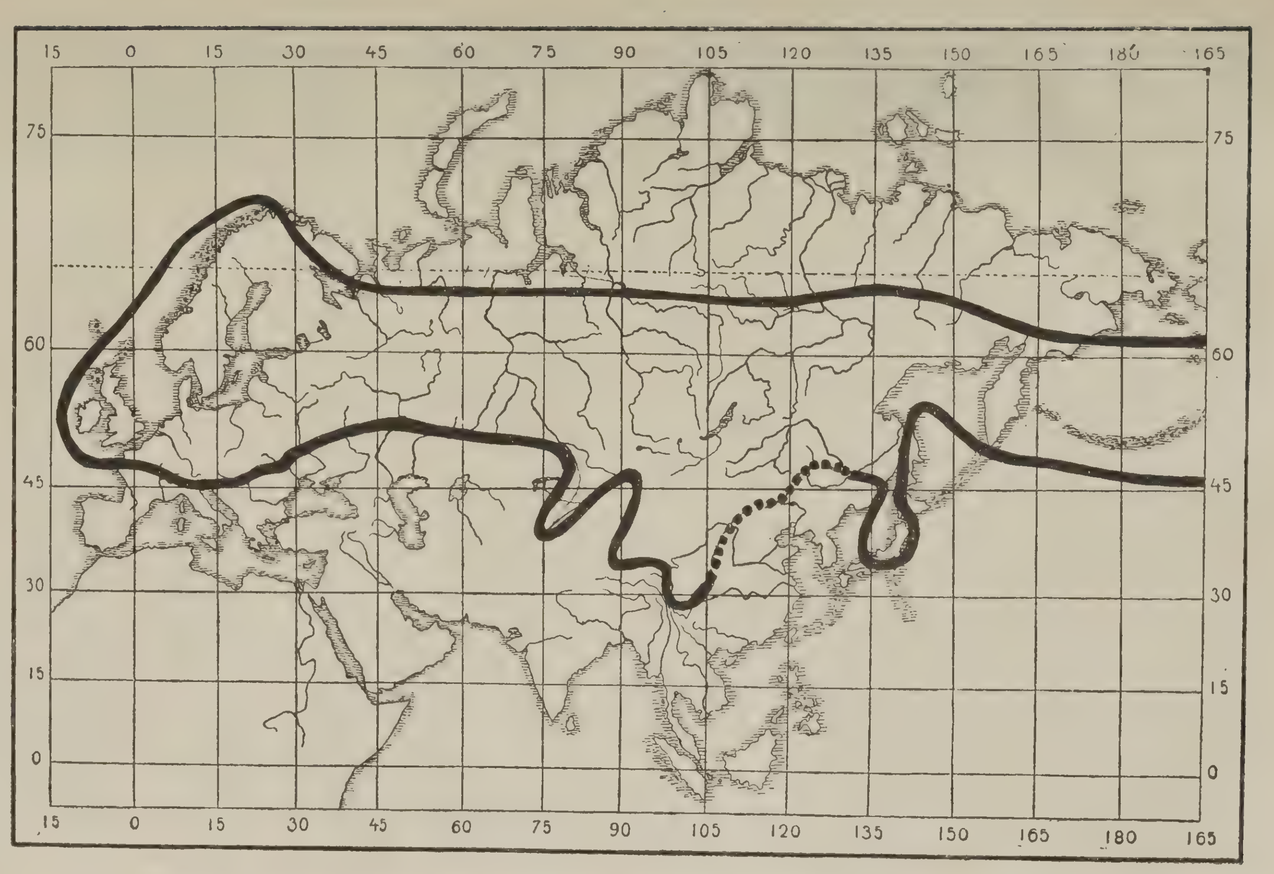
7) R. Martin, Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, pp. 158—159.

8) Barbiche; цитировано по Martin, R. 1888, loc. cit., p. 159.

9) Mc Lachlan, Revue d'Entomologie, III, 1884, p. 119.

10) R. Martin, Bull. Soc. Scienc. Natur. de l'Ouest d. France, Nantes, V, 3-e Trimestre, 1895, p. 152.

11) Petersen, Entom. Meddelelser, II Raekke, II. Bind, 1905, p. 361.



Карта 6. Географическое распространение (палеарктическая часть) *Sympetrum scoticum.*

половинѣ и въ горахъ [1]); LA BAUME [2]) находитъ его въ Зап. Пруссіи еще часто, KOLBE [3]) въ Вестфаліи не часто, REMKERS [4]) для Krefeld'a (Rheinland) приводитъ только двухъ самцовъ, MAC LACHLAN [5]) указываетъ его для Шварцвальда („довольно распространенъ“), LEONHARDT для Верхняго Эльзаса („часто“) [6]), KISSLING [7]) для Тюбингена (Вюртембергъ) („не часто“), GEEST [8]) для Баваріи („часто“), FEURICH [9]) для Bautzen'a (Саксонія) („не часто“), SCHNEIDER и SCHOLZ [10]) для Силезіи („часто“) и т. п. Кромѣ того *Symp. scoticum* извѣстенъ съ острова Гельголанда [11]). По болѣе раннему опредѣленію RIS'a [12]) *Symp. scoticum* въ Швейцаріи „обыкновененъ на плоскогоріи, въ предгорьяхъ мѣстами встрѣчается въ массѣ..., имѣется также въ высокогорной фаунѣ“, а по болѣе новому (1911, loc. cit.): „спорадиченъ въ Mittelland'ѣ, обыкновененъ въ Альпахъ отъ подножій до 2000 m.“. *Symp. scoticum* заходитъ здѣсь даже еще южнѣе, въ Сѣв. Италію, гдѣ кромѣ южныхъ склоновъ Альпъ, встрѣченъ также въ Веронѣ и Вичентино [13]). Въ Каринтіи *Symp. scoticum* довольно обыкновененъ, но водится, повидимому, въ небольшомъ числѣ экземпляровъ: такъ, въ 1905 г. PUSCHNIG [14]) приводитъ только 1♂ и 1♀, а въ 1908 г. [15])

1) RIS, въ Süsswasserfauna Deutschlands, red. Brauer, Heft IX, 1909, p. 41.

2) LA BAUME, Schrift. Naturforsch. Gesellsch. Danzig (N. F.), XII, 1908, p. 76.

3) KOLBE, Jahresber. Westfälisch. Provinzial. Vereins f. Wissensch. u. Kunst, XIV, 1886, p. 55.

4) REMKERS, Mitteil. Vereins f. Naturk. Städt. Naturwiss. Museum Krefeld, 1909, p. 42.

5) MC LACHLAN, Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 135.

6) LEONHARD, Ber. über Versamml. bot.-zool. Vereins f. Rheinland-Westfalen, 1912, p. 16.

7) KISSLING, Jahresheft. Vereins f. vaterl. Naturk. Württemberg. XLIV, 1888, p. 217.

8) GEEST, Zeitschr. f. wissenschaftl. Insectenbiol., I, 1905, Heft 6, p. 255.

9) FEURICH, Festschr. 50-jähr. Best. naturw. Gesellsch. Isis Bautzen, 1896, p. 71.

10) SCHOLZ, Zeitschr. f. wissenschaftl. Insectenbiologie, IV, № 12, 1908, p. 460; SCHNEIDER, Zeitsch. f. Entomologie Breslau (N. F.), X, 1885, p. 25.

11) KEILHACK, Aus der Natur, VI, Heft 24, 1911, p. 739.

12) RIS, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

13) BENTIVOGLIO, Atti d. Societa d. Naturalistie Matematici di Modena, (4) IX, 1907, p. 6 (separ.).

14) PUSCHNIG, Carinthia II, 1905, № 1, p. 25.

15) PUSCHNIG, Carinthia II, 1908, № 4—6, p. 94.

пишетъ, что онъ встрѣчается рѣже („in spärlicherer Anzahl") нежели *Symp. sanguineum.* Въ Штиріи по Strobl'ю[1]) нашъ видъ обыкновененъ (Innsbruck und Bozen), но въ Niederösterreich авторъ не находилъ *Symp. scoticum.* Во всей Австріи нашъ видъ, безъ сомнѣнія, водится, но насколько часто, мнѣнія авторовъ расходятся. Такъ Brittinger [2]) считалъ его обыкновеннымъ видомъ, а Brauer нечастымъ (Prater, Gebiet von Hernstein и т. п.)[3], [4]). Въ Венгріи онъ, повидимому, рѣдокъ; такъ Kohaut[5]) приводитъ его только для сѣверной и восточной частей Венгріи. Однако Rössler[6]) приводитъ его еще для Славоніи. Во всякомъ случаѣ ясно, что Венгрія, по крайней мѣрѣ южная, а тѣмъ паче Славонія и Хорватія уже не относятся къ области сплошного распространенія вида, и что южная граница его сплошного ареала проходитъ въ Швейцаріи и въ предѣлахъ Австріи. Далѣе на востокъ эта граница идетъ по Галиціи и Карпатамъ, гдѣ *Symp. scoticum* распространенъ главнымъ образомъ въ сѣверной части низменности и въ горахъ, и становится уже рѣдкимъ къ югу, въ подольскихъ степяхъ [7]); Selys Longchamps [8]) упоминаетъ его для Буковины.

Въ Евр. Россіи южная граница нашего вида проходитъ, повидимому, черезъ Волынскую (если не еще сѣвернѣе), Курскую, Самарскую (Бузулукъ) и Оренбургскую (Верхне-Уральскъ) губерніи. Единичныя нахожденія вида южнѣе этой границы (Полтавская, Харьковская, Подольская губ.) лежатъ, вѣроятно, уже внѣ сплошного ареала его обитанія. Въ коллекціяхъ Зоологическаго Музея Акад. Наукъ имѣются 1♀ *Symp. scoticum* съ этикеткой „Tiflis?", а также 3♂ и 3♀ съ этикеткой „Кавказъ" (см. выше стр. 230, примѣч. 1 и стр. 233). Однако нужны болѣе точныя данныя, чтобы причислить нашъ видъ къ кавказской

---

1) Strobl und Klapálek, Mitteil. naturwiss. Vereins f. Steiermark, 1905 (1906), XLII, p. 248.

2) Brittinger, Sitzber. k. Acad. Wissensch. Wien, Math.-naturwiss. Classe, IV, 1850, p. 333.

3) Brauer, Verhandl. zool.-bot. Vereins Wien, VI, 1856, p. 230.

4) Brauer in Beck's, „Fauna von Hernstein in Niederösterreich", II, Wien, 1885, p. 19.

5) Kohaut, Odonata Hungariae, Budapest, 1896, p. 44.

6) Rössler, Odonata ...na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, Zagreb, 1900, p. 90.

7) Dziędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 64.

8) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 49.

фаунѣ. Не исключена возможность случайной ошибки въ этикеткахъ упомянутыхъ экземпляровъ, а съ другой стороны мало вѣроятія, что *Symp. scoticum* водится на Кавказѣ. Дальнѣйшее направленіе граница *Symp. scoticum* держитъ прямо на востокъ, къ Алтаю, приблизительно, по водораздѣлу сибирскихъ и туркестанскихъ рѣкъ; единичное указаніе[1]) вида для сѣвернаго Туркестана—Улу-Тау Акмолинск. области—лежитъ внѣ этой границы. Нахожденіе *Symp. scoticum* на оз. Иссыкъ-Кулѣ стоитъ, вѣроятно, въ связи съ Алтайскими нахожденіями: видъ даетъ здѣсь, очевидно, къ югу длинный языкъ, пользуясь для этого цѣлой серіей горъ, отдѣляющихъ Туркестанъ отъ Центральной Азіи Неизвѣстно, чтобы *Symp. scoticum* проникалъ въ западную половину послѣдней. Такъ его, повидимому, нѣтъ ни въ Джунгаріи, ни въ Кашгаріи. Однако онъ проникаетъ въ сѣв. Монголію (Кобдо, Керуленъ, Далай-Норъ), а также обыкновененъ, повидимому, въ Цайдамѣ (въ области оз. Куку-Норъ)[2]) и встрѣчается въ Сы-чуани[3]). Находятся ли эти два послѣднихъ мѣстонахожденія вида въ непосредственной связи съ сибирскими неизвѣстно, но таковую связь приходится предполагать. Далѣе къ востоку за этимъ центрально-азіатскимъ изгибомъ къ югу, направленіе южной границы вида пока неизвѣстно. Въ Восточно-Азіатской области *Symp. scoticum* не извѣстенъ, и кажется правдоподобнымъ, что тамъ онъ дѣйствительно не водится; возможно, что южная граница идетъ отъ Сычуани къ сѣверу и гдѣ-нибудь въ области Хингана доходитъ до Амура, а оттуда

1) HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366.

2) *Diplax scotica* Ris, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLI, 1897, p. 50 (Tsaidam, lacus Kuku-Nor, un couple [Mus. Hamburg]).—FÖRSTER, Wiener Entom. Zeitg., XIX, Heft 10, 1900, pp. 254 et 256 (Tsaidam, lacus Kuku-Nor, 19. VIII. 18, ♂♀. „Auf den Riedgrasbüscheln am Südost-Ufer des Sees *Diplax scotica* in Menge in einem Salzsumpf, der so schlammig war, dass man ihn nur von Grasbüschel zu Grasbüschel springend betreten konnte". „Sehr kleine Stücke mit kurzem Pterostigma". Остается неизвѣстнымъ были ли самки этихъ сборовъ aberr. *matrix*, или нѣтъ.

3) О нахожденіи *Symp. scoticum* въ Сычуани извѣстно слѣдующее: China, Sz-tschwan, Ta-chien-lu, 1♀, („The wings at the base deep yellow as far as the basal area and on the anal border, which colour is continued in a less intense degree along the costal margin to beyond the nodus. The neuration is somewhat aberrant, inasmuch as the last antenodal nervule is continued into the subcostal area in all the wings except the left posterior"). Mc LACHLAN, Ann. Magaz. Natur. Hist., (6), XIII, № 77, 1894, p. 429 (=aberr. *matrix*).

въ области Уссурійскаго края достигаетъ береговъ Великаго океана.

Изъ этого описанія распространенія *Symp. scoticum* въ палеарктикѣ мы видимъ, что онъ заходитъ изъ сѣверной подобласти въ переходную, главнымъ образомъ, въ двухъ мѣстахъ: 1) въ Германіи, Швейцаріи и Австріи и 2) въ восточной половинѣ Центральной Азіи; кромѣ того, узкій языкъ къ югу видъ образуетъ отъ Алтая къ оз. Иссыкъ-Куль. О распространеніи aberr. *matrix* см. выше.

Образъ жизни. *Symp. scoticum* довольно очевидно предпочитаетъ стоячія воды, при чемъ торфяныя и моховыя озера — наиболѣе излюбленныя имъ мѣста; онъ встрѣчается также и у иныхъ прудовъ и озеръ, не торфяного характера, и подчасъ въ большомъ количествѣ летаетъ надъ мокрыми лугами, травяными и моховыми болотами и т. п. Тамъ гдѣ стоячая вода представлена только старицами въ долинахъ рѣкъ, стрекозы довольствуются и ими, если, конечно, эти водоемы не пересыхаютъ въ сухіе лѣтніе періоды. Таковы, напр., условія существованія вида въ долинѣ р. Газимуръ въ Забайкальѣ (наблюденія автора). Въ случаѣ же полнаго отсутствія въ мѣстности непроточныхъ водъ, видъ, повидимому, совсѣмъ не летаетъ. Такъ, по наблюденіямъ автора, *Symp. scoticum* совершенно отсутствуетъ на Сойменскомъ Заводѣ Екатеринбург. у. Пермской губ., въ то время какъ верстахъ въ 5 — 7 оттуда, по направленію къ оз. Увильды, какъ разъ съ того мѣста, гдѣ начинаютъ появляться мелкія озерки, онъ летаетъ въ изобиліи. На подобныя же условія лета (предпочтеніе непроточныхъ водоемовъ) указываютъ и западно-европейскіе авторы, напр., Fröhlich[1]), Martin[2]) Leonhardt[3]) и др. Повидимому, видъ довольно неохотно отлетаетъ отъ водоемовъ. За это говоритъ, напр., только что приведенное наблюденіе для Пермской губ.; подтверждаютъ тоже и авторы, напр., Круликовскій[4]); впрочемъ Timm[5]) говоритъ, что

1) Fröhlich, IV Mitteil. naturwissensch. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. z. Feier seines 25-jährig. Bestehens, 1903, p. 15 (separ.).

2) Martin R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 237.

3) Leonhardt W., Entomolog. Jahrbuch, XX, 1911, p. 160.

4) Круликовскій, Труд. Уральск. Общ. Люб. Естествозн., XXVI, 1907, p. 182.

5) Timm, Insekten-Börse, XXIII, 1906, p. 5 (separ.).

видъ „нерѣдко отлетаетъ далеко“ отъ водоемовъ. Часто видъ летаетъ „по освѣщеннымъ солнцемъ откосамъ овраговъ“ [1]) и садится на землю [1]), „на тростникъ (Schilf) и особенно на освѣщенные солнцемъ стволы деревьевъ“ [2]), „on the hot days it delights to settle on the tops of broken reeds and sticks, on the trunks of trees, or even on the bare ground, to sun itself“ [3]) и т. п. Иногда онъ попадается и по лѣснымъ дорогамъ, и по опушкамъ лѣса [4]). Barbiche [5]) говоритъ, что *Symp. scoticum* „отыскиваетъ преимущественно травянистыя болота, особенно въ лѣсахъ, болѣе узкія мѣста прудовъ (les queues des étangs), лужи съ водой и канавы (rigoles) въ торфяныхъ болотахъ“. Колосовъ (Труд. Прѣснов. Біолог. Станц. Петроград. Общ. Ест., IV, 1915, p.) находилъ его въ Тверской губ. „большею частью въ мелкихъ сосновыхъ лѣсахъ, около кустовъ можжевельника (*Juniperus communis*)“. Въ горахъ (въ Альпахъ) онъ встрѣчается до 2000 m. высоты [6]) [7]). Какъ и другіе виды рода, *Sympetrum scoticum* летаетъ во вторую половину лѣта. Въ Зап. Европѣ онъ появляется, повидимому, въ началѣ іюля новаго стиля, т. е. послѣ 15 іюня стар. стиля. На востокѣ Евр. Россіи (на среднемъ Уралѣ) вылетъ вида начинается во второй половинѣ іюня [8]), въ Минусинск. у. дата вылета остается, повидимому, та же [9]), а въ долинѣ р. Газимура въ Забайкальѣ незначительное число экземпляровъ появилось по нашимъ наблюденіямъ только послѣ 1-го іюля [10]). Такимъ образомъ какъ будто замѣчается слабое запозданіе въ вылетѣ *Symp. scoticum* съ запада на востокъ, но если таковое и существуетъ, то оно во всякомъ случаѣ выражено не сильно. Осенью этотъ видъ летаетъ очень

---

1) Ульянинъ, Изв. Общ. Люб. Естеств., Антр., Этногр., Москва, VI, вып. 2, 1869, p. 6.

2) Fröhlich, IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg herausgeg. z. Feier seines 25-jährig. Bestehens, 1903, p. 15 (separ.),

3) Lucas, British Dragonflies, 1900, p. 98.

4) Timm, Insekten-Börse, XXIII, 1906, p. 5 (separ.).

5) Barbiche, Bull. Soc. Hist. Nat. Metz., (2), XVII, 1887, p. 115.

6) Bucнecker, Systema Entomol., I, Odonata, 1876, p. 10.

7) Ris, въ „Süsswasserfauna Deutschlands“ red. v. Brauer, 1909, Heft IX, p. 41.

8) Бартеневъ, Труд. Общ. Естествоисп. Казан. Унив., XLI, вып. 1. 1908, p. 11.

9) Бартеневъ, Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 10 (separ.).

10) Бартеневъ, Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1910, pp. 9 и 18 (на стр. 18 опечатка, вмѣсто 3. VII указано 2. VII для 1♂ изъ Батакана).

долго, почти до перваго снѣга; такъ въ Зап. Европѣ онъ встрѣчается еще въ октябрѣ, при чемъ Lucas говоритъ, напр., что 25 сентября 1898 года была поймана въ Англіи самка еще „съ незрѣлой (immature) окраской“ [1]). Въ связи съ этимъ имѣются факты, говорящіе за то, что нашъ видъ можетъ перезимовывать въ стадіи imago; впервые такое предположеніе высказалъ въ 1850 году Selys Longchamps [2]): „Я поймалъ нѣсколько экземпляровъ въ началѣ весны; можетъ быть, они перезимовали“, хотя онъ находилъ въ Бельгіи взрослыхъ самцовъ *Symp. scoticum* весной еще въ 1837 году [3]). Въ 1859 году [4]) тотъ же авторъ нашелъ въ Longchamps-sur-Geer въ Бельгіи „въ апрѣлѣ одинъ экземпляръ, проведшій зиму, вѣроятно, въ летаргіи“. Въ 1888 году [5]) Selys Longchamps, говоря о перезимовываніи *Sympycna fusca* (сем. *Lestidae*), вновь приводитъ старыя данныя о *Symp. scoticum*, но не прибавляетъ къ нимъ ничего новаго. Въ 1902 году Mc Lachlan [6]) вновь вспоминаетъ объ этомъ вопросѣ, констатируетъ отсутствіе дальнѣйшихъ послѣ Selys свѣдѣній о немъ, и призываетъ къ вопросу вниманіе изслѣдователей. Въ такомъ состояніи вопросъ этотъ остается и до сихъ поръ. Фактъ же, указаный Selys Longchamps, — нахожденіе весной (въ апрѣлѣ) вполнѣ взрослыхъ черныхъ самцовъ *Symp. scoticum* [5]), — весьма вѣскій, и заставляетъ считать предположеніе автора о перезимовкахъ нашего вида очень правдоподобнымъ. Однако надо замѣтить, что позднѣе 1859 (?) года взрослые самцы *Symp. scoticum* весной, повидимому, никому изъ изслѣдователей не попадались; поэтому кажется вѣроятнымъ, что если фактъ перезимовыванія *Symp. scoticum* и подтвердится, то все же перезимовываніе не окажется правиломъ въ циклѣ жизни стрекозы, а только случайнымъ исключеніемъ, случайнымъ переживаніемъ нѣсколькихъ экземпляровъ въ случаяхъ мягкой зимы. У насъ въ Россіи, гдѣ зимы болѣе суровы, чѣмъ на западѣ, подобные случаи еще менѣе возможны, нежели тамъ. Во

1) Lucas, British Dragonflies, 1900, p. 98.

2) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 49, также см. p. 163.

3) Selys Longchamps, Catalogue des Lépidoptères ou Papillons de la Belgique, précédé du tableau des Libellulines de ce pays,—Liège, 1837.

4) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, III, 1859, p. 152.

5) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, C. R., série III, № 97, p. XXVIII.

6) Mc Lachlan, Does *Sympetrum scoticum* hibernate?—Entom. Monthly Magaz., (2), XIII (XXXVIII), 1902, p. 265.

всякомъ случаѣ контированіе и откладка яицъ *Symp. scoticum* оканчивается еще осенью, и поэтому жизненной необходимости въ перезимовываніи вида никакой не имѣется.

О массовомъ появленіи вида или перелетахъ говорятъ Albarda[1]) въ 1874 г., Wiedemann въ 1894 („Въ 1880 г. отъ 2. до 4. IX этотъ видъ, подобно *Libellula quadrimaculata*, въ большомъ количествѣ летѣлъ изъ Швейцаріи въ Италію") [2]), Eimer въ 1881 году[3]). Послѣдній очень подробно описываетъ перелетъ насѣкомыхъ. Авторъ замѣтилъ 2. IX. 80 послѣ 9 часовъ утра по дорогѣ между Sils-Maria и Sils-Baseglia (Швейцарія, Ober-Engadin) сперва отдѣльные экземпляры мухъ *Melythreptus* и *Eristalis*, летѣвшіе въ одномъ и томъ же направленіи, вдоль по долинѣ на юго-западъ, и пересѣкавшіе дорогу; сначала ихъ было немного и они летѣли едва на высотѣ $1/3$ метра надъ землей и еще ниже; скоро къ нимъ стали присоединяться экземпляры *Symp. scoticum*, которые летѣли нѣсколько выше, нежели мухи. Къ 10 ч. утра число насѣкомыхъ (стрекозъ и мухъ) такъ увеличилось, что въ 1 минуту можно было, стоя на мѣстѣ, насчитать, можетъ быть, сотню, если не больше, экземпляровъ, пролетѣвшихъ мимо. Насѣкомыя летѣли такъ быстро и неудержимо, что при всемъ стараніи авторъ не могъ поймать ни одной стрекозы. Стрекозы присаживались на самое короткое мгновеніе иногда на лугу, а мухи опускались на самую дорогу. Былъ солнечный день и довольно сильный WSW вѣтеръ, такъ что насѣкомыя летѣли какъ разъ противъ него. Автору однако не удалось выяснить, сохранилось ли направленіе полета и тамъ, гдѣ долина повернула на западъ, стали ли насѣкомыя перелетать прямо черезъ горы, или повернули на западъ вмѣстѣ съ долиной. Стрекозы летѣли приблизительно на уровнѣ 2 метровъ надъ землей, а мухи еще ниже; при этомъ авторъ убѣдился, что въ случаѣ какихъ-нибудь небольшихъ углубленій и овраговъ въ долинѣ, насѣкомыя, перелетая черезъ нихъ, не дѣлали соотвѣтственныхъ опусканій, чтобы сохранить ту же высоту надъ землей, а облетали овраги, принимая потомъ опять то же направленіе. Большія углубленія они перелетали, опускаясь надъ ихъ дномъ. Къ концу дня *Eristalis* и *Melithreptus*

---

1) Albarda, Tijdschr. v. Entom., XVII, 1874, p. XXI.

2) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 71 (вѣроятно, изъ Eimer'а).

3) Eimer, Biolog. Centralblatt, I, 1881, № 18, pp. 549—555.

стали чаще садиться на цвѣты и дольше на нихъ отдыхать, стрекозы же вели себя также, какъ и раньше. Перелетъ прекратился только послѣ 5 часовъ дня. 3 и 4. IX полетъ происходилъ при тѣхъ же условіяхъ, но болѣе слабый. Мухи были—*Eristalis sylvaticus* Meig.=*Eristalis tenax L.* var., и *Melithreptus* (*Syrphus*) *lavandulae* Macq. Почти въ то же время подобные полеты *Symp. scoticum* были замѣчены и въ другихъ мѣстахъ Швейцаріи, напр., въ Unterlaken, Engelberg, т. е. километрахъ въ 100 по прямой линіи отъ Ober-Engadin. Цѣль такихъ перелетовъ, по автору, отыскиваніе водоемовъ для откладки яицъ[1]). Guido Schneider описываетъ въ 1910[2]) перелетъ (23. IX. 09), въ Ригѣ: съ 5 ч. дня до начала сумерокъ стрекозы летѣли съ N на S; на слѣдующее утро наблюдалось много паръ in coitu. Видъ, повидимому, съ точностью не опредѣленъ. Авторъ замѣчаетъ: „видъ кажется мнѣ идентичнымъ съ *Sympetrum scoticum* Donov.“. Причину полета[1]) авторъ видитъ въ ненормально высокой температурѣ въ сентябрѣ мѣсяцѣ (??), за исходное мѣсто полета онъ считаетъ окрестности Stintsee или Rothe Düna. Le Roi говоритъ въ 1911 о перелетѣ *Symp. scoticum*[3]) (29. IX. 09) между Neukuhren и Brüsterort, Samland въ Вост. Пруссіи; многія пары были in copula. Интересно близкое совпаденіе этого полета съ опубликованнымъ G. Schneider'омъ, и по времени, и по мѣстности.

Lucas (Entomologist, XXX, 1897, p. 281) наблюдалъ *Anax formosus*, схватившаго *Symp. scoticum*. Авторъ пишетъ: „Я поймалъ самца (*Anax formosus*), только что схватившаго, какъ я видѣлъ, *Symp. scoticum*. Въ сѣткѣ онъ выпустилъ послѣднюю. Тогда я, держа *formosus* за крылья, далъ ему другую *scoticum*, которую онъ схватилъ и сталъ держать въ ногахъ (но не жвалами). Куснувъ *scoticum*, онъ выпустилъ ее, я опять далъ ему *scoticum*, и она была съѣдена со вкусомъ (кромѣ крыльевъ и части брюшка)“.

Паразитирующія личинки *Arrhenurus*'овъ были отмѣчены на основаніи крыльевъ экземпляровъ *Symp. scoticum* въ коллекціи

---

1) О нашихъ взглядахъ на явленіе перелетовъ см. общую часть настоящаго сочиненія.

2) Guido Schneider, Korrespondenzblatt Naturfosch. Vereins zu Riga, LIII, 1910, p. 110.

3) Le Roi, Schrift. Physik.-ökon. Gesellsch. Königsberg, LII, 1911, I, p. 25, примѣч. 1.

автора настоящей работы А. А. Мусселіусомъ[1]). Послѣдній[2]) дѣлалъ опыты съ личинками вида *Eulais soari* Piers., которые онъ описываетъ такъ: „Зная, что онѣ (т. е., личинки) паразитируютъ на воздушныхъ насѣкомыхъ, я отрѣзалъ у одной стрекозы (*Sympetrum scoticum*) крылышки и погрузилъ кончики ихъ въ воду. Тотчасъ же цѣлые десятки такихъ личинокъ проворно вбѣжали и размѣстились по жилкамъ крыла". „Желая узнать, на комъ изъ насѣкомыхъ прикрѣпляются эти личинки для своего дальнѣйшаго метаморфоза, я впустилъ къ нимъ въ банку гладыша, вертячку, плавунца и водяного скорпіона. Черезъ нѣкоторое время я убѣдился, что ни на одномъ изъ нихъ личинокъ не оказалось, но стоило только коснуться поверхности воды крылышками двухъ живыхъ стрекозъ, именно, *Somatochlora metallica* и *Sympetrum scoticum*, какъ тотчасъ же личинки на нихъ взбѣгали и размѣщались по продольнымъ жилкамъ на нижней и верхней поверхности крыльевъ и на груди. Особенно много прикрѣплялось ихъ у основанія крыла".

О строеніи половыхъ органовъ кратко говоритъ Siebold[3]), а также недавно van der Weele[4]). Копуляція у этого вида не описывалась. Speyer[5]) сообщаетъ о коитированіи ♂ *Symp. scoticum* per collum съ ♀ *Symp. flaveolum* и ♀ *Symp. scoticum* per collum съ ♂ *Symp. sanguineum.*

Вопросъ объ откладкѣ яицъ у *Symp. scoticum*, какъ онъ ни мало изученъ, вызвалъ въ литературѣ нѣкоторый споръ.

Впервые описалъ кладку яицъ нашего вида Siebold[6]) въ слѣдующихъ выраженіяхъ: „Въ высшей степени забавно и странно наблюдать откладку яицъ у *Libellula cancellata*, при которой самецъ принимаетъ самое дѣятельное участіе. Самецъ не оставляетъ послѣ оплодотворенія схваченную самку, а летитъ вмѣстѣ съ ней, крѣпко держа ее за затылокъ (am Nacken)[7]),

---

1) Мусселіусъ А. А., Прот. засѣд. Общ. Естествоисп. И. Варш. Унив., XXIV, 1912, № 1—3, pp. 261—262.

2) Ibid., pp. 258—259.

3) Siebold, Zeitschr. f. Entomologie herausgeg. F. Germar, 1840, pp. 428, 433—434, 436. У этого автора *Symp. scoticum* фигурируетъ подъ именемъ *Libellula cancellata.*

4) Van der Weele, Morphologie und Entwicklung der Gonapophysen der Odonaten, 1906, p. 183.

5) Speyer, Entomologist, XLI, 1908, p. 118.

6) Siebold, loc. cit., p. 437; см. выше прим. 3.

7) Родзянко (Изв. И. Общ. Люб. Ест. Антр. и Этногр., LXXXVI, Труды Зоол. Отд., X, Дневн. Зоол. Отд., II, № 1—2, 1894, p. 12) указываетъ на неопредѣленность выраженія Siebold'a „am Nacken".

къ стоячимъ водоемамъ, гдѣ выискиваетъ подходящее для откладки яицъ мѣсто; найдя такое послѣ многихъ шныряній туда и сюда, онъ, держась надъ самой поверхностью воды на одномъ и томъ же мѣстѣ, раскачиваетъ своимъ брюшкомъ вверхъ и внизъ, при чемъ вся самка поневолѣ точно слѣдуетъ за движеніями самца. Подобный маневръ самцы умѣютъ производить такъ ловко, что при каждомъ опусканіи, конецъ брюшка самки окунается въ воду, благодаря чему выпадающія изъ нихъ (самокъ) яйца моментально попадаютъ въ предназначенную имъ среду. Изслѣдовавъ мѣста въ водѣ, надъ которыми самцы этой стрекозы только что вытряхивали (ausgeschüttelt hatten) самку, я находилъ между плавающей въ водѣ травой (Kraut) во множествѣ желтыя яйца этой стрекозы".

Изъ этого абзаца мы видимъ, что Siebold предполагалъ, что самцы *Symp. scoticum* принимаютъ *дѣятельное* участіе во время кладки яицъ нашего вида, отыскиваютъ удобное мѣсто и особыми движеніями брюшка помогаютъ попаданію откладываемыхъ самкой яицъ въ воду. Противъ этого взгляда выступилъ въ 1891 году Родзянко[1]), который производилъ свои наблюденія надъ другими видами рода (*Symp. flaveolum* и *Symp. sanguineum*), о чемъ смотр. въ рубрикѣ „образъ жизни" этихъ послѣднихъ видовъ. Авторъ отрицаетъ активное участіе самца этихъ видовъ во время кладки и переноситъ свое заключеніе на всѣ виды *Sympetrum*, въ частности и на *Symp. scoticum*.

Wiedemann въ 1894 году[2]) говоритъ о кладкѣ яицъ *Symp. scoticum* слѣдующее: „Взрослые (reife) парочки летаютъ in copula у стоячихъ водоемовъ, и ♀, большей частью предерживаемая за prothorax самцомъ, рѣже одна, откладываетъ оплодотворенныя яйца въ воду, или также на сырую илистую почву. Особенный видъ (*Anblick*) представляетъ случай, когда иногда парочка послѣ совершившагося оплодотворенія, старается раздѣлиться и это ей не тотчасъ удается. Оба пола рвутся тогда въ разныя стороны въ воздухѣ, то въ томъ, то въ другомъ направленіи, пока наконецъ не произойдетъ насильственное разлученіе, послѣ чего ♂ и ♀ въ изнеможеніи опускаются на землю". Послѣднее наблюденіе автора надъ случаями неудающагося расцѣпленія стрекозъ послѣ coitus'а намъ кажется нѣсколько

---

1) Родзянко В., Вѣстн. Естествозн., II, 1891, № 1, p. 29—33.

2) Wiedemann. Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 71.

подозрительнымъ. Наши наблюденія говорятъ, наоборотъ, за полнѣйшую моментальность расцѣпленія паръ у всѣхъ стрекозъ, отчего, напр., страшно рѣдко удается коитирующую пару сохранить для коллекціи, и способъ coitus'а стрекозъ по этой же причинѣ остается до сихъ поръ изученнымъ очень поверхностно.

Наконецъ Lucas[1]) пишетъ объ окладкѣ яицъ такъ: „*Sympetrum scoticum* откладывала яйца, ударяя на удачу брюшкомъ о воду, въ то время какъ ♂ держалъ ее percollum. Яйца падали въ воду (into the open watery holes) болота (in the log), и ясно, что, именно, здѣсь нужно искать ихъ личинокъ".

Изъ всѣхъ этихъ наблюденій кажется несомнѣннымъ, что самецъ часто остается сцѣпившимся съ самкой во время откладки яицъ, хотя иногда яйца откладываются и въ отсутствіе самца; яйца откладываются въ воду или въ илъ періодическими погруженіями (встряхиваніями) брюшка ♀. Всѣ остальные вопросы,—объ участіи самца въ выборѣ мѣста для кладки, какія мѣста предпочитаются для этого, во сколько пріемовъ и сколько откладывается яицъ одной самкой и т. д. и т. д.,— ждутъ еще своихъ изслѣдователей.

Яйца *Symp. scoticum* описываетъ Lucas[2]): „Длина около 5 mm., ширина около 3 mm., форма почти эллиптическая, можетъ быть, слабо овальная, наибольшая ширина какъ тоненькій стебелекъ (rather nearer the tiny pedicel). Слегка зернистое. Цвѣтъ желтовато-бѣлый, но многія темно-красновато-бурыя".

F. and H. Campion упоминаютъ въ 1912 г.[3]) о случаѣ уродства переднихъ крыльевъ у 1 самки *Symp. scoticum*: концы крыльевъ представляли сходство съ кускомъ мягкой бумаги, которая пальцами скручена въ трубку („twisted into a screw").

Wesenberg-Lund[4]) пишетъ: „я видѣлъ часто, какъ *Symp. scoticum* откладывали яйца на тѣхъ же мѣстахъ, какъ *Symp. sanguineum;* откладка идетъ у обоихъ видовъ одинаковымъ способомъ. Я не могъ къ сожалѣнію различить другъ отъ друга ихъ яйца".

---

1) Lucas W. I., Entomologist, XLIV, 1911, № 579, p. 258.

2) Lucas W. I., British Dragonflies, 1900, p. 97.

3) Campion F. and H., Entomologist., XLV, 1912, pp. 173—174.

4) Wesenberg-Lund, Internat. Revue gesamt. Hydrobiologie, VI, Heft 2—3, 1913, p. 175.

20. **Sympetrum verum** spec. nova.

(Рис. 93—94).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Ohio (1♀) (покупка у R. Martin съ этикеткой „*Diplax semicincta*").
Ohio (1♀) (покупка у R. Martin съ этикеткой „*Diplax costifera*").

Діагнозъ. ♀. Differt a *Symp. scotico* fronte sine maculis nigris, thorace sine habena media nigra; habena humeralis nigra lata cum angustato medio. Habenae nigrae laterales 1 et 2 thoracis confluentes, ut in *Symp. scotico*. Superficies inferior thoracis flava cum nigro. Pedes nigri. Lamina genitalis similis *Symp. scotico*. ♂ incognatus.

Описаніе. ♀. Средняя доля нижней губы черная, боковыя доли — желтыя. Верхняя губа, лицо и лобъ желтые безъ чернаго. Черная полоса передъ глазами съ несовсѣмъ ровнымъ переднимъ краемъ (нѣсколько волнистая), заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ. Задъ головы черный съ 3 — 4 большими желтыми пятнами вдоль глазъ. Лобный пузырекъ желтый съ чернымъ неширокимъ бордюромъ спереди. Передъ груди однообразно бураго цвѣта безъ слѣдовъ черной срединной полосы. Фонъ боковъ груди свѣтло-желтый. Плечевая черная полоса (рис. 93) широкая съ нитевидной перетяжкой посрединѣ. Боковыя черныя полосы груди развиты по типу *Symp. scoticum*, т. е. толстыя, сливаются въ одну съуживающуюся кверху полосу, которая не доходитъ до верхняго края груди и на которой остаются варьирующія желтыя пятна; но у *Symp. verum* сліяніе черныхъ полосъ выражено менѣе сильно, чѣмъ у *Symp. scoticum*, скорѣе можно сказать, что онѣ здѣсь анастомозируютъ, чѣмъ сливаются; изъ остающихся между ними большихъ желтыхъ пятенъ, характерныхъ для *Symp. scoticum*, вполнѣ изолированы только пятна *g* и *c*, пятна же *d*, *e* и *f* почти сливаются другъ съ другомъ; также слабо изолированы другъ отъ друга пятна *a* и *b* (рис. 93). Низъ груди желтый, съ узкими, отчасти исчезающими, черными полосками, намѣчающими характерныя для *S. scoticum* 3 желтыхъ пятна, расположенныхъ въ видѣ треугольника. Ноги черныя, развѣ съ желтымъ снутри переднихъ бедеръ.

Брюшко равномѣрной толщины, безъ съуженія на 3—4 сегм., сверху желтое, по бокамъ черное. Низъ 2-го тергита желтоватый, а на остальныхъ тергитахъ неширокая желтая полоса вдоль ихъ нижняго края. Генитáльная пластинка (рис. 94) открытая, поставлена вертикально, на вершинѣ закругленная, безъ слѣда выемки, длина пластинки $^1/_3$—$^1/_2$ 9-го сегмента, высота ея—$^1/_2$—$^2/_3$ высоты 9-го сегмента (см. въ профиль).

Anq $5^1/_2$—$6^1/_2$. *Rs*—*Rspl* 1 рядъ. Жилкованіе въ костальной половинѣ крыльевъ свѣтло-желтое. При основаніи заднихъ крыльевъ ярко-желтая окраска почти до *Anq* 1 и заходитъ за конецъ перепоночки, а на переднихъ нѣсколько меньше; кромѣ того слѣды желтаго у костальнаго края крыльевъ (сильнѣе на переднихъ) въ области узелка до половины

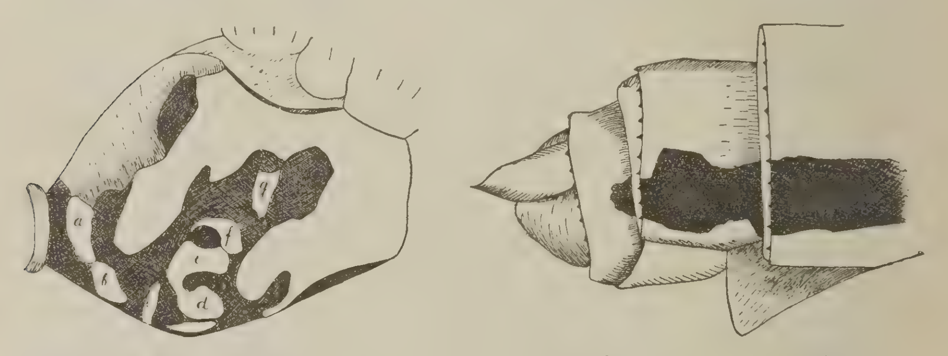


Рис. 93. *Sympetrum verum*, sp. n., ♀. Бока груди (N. America, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 94. *Sympetrum verum*, sp. n., ♀. Конецъ брюшка и генитальная пластинка въ профиль (N. America, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

разстоянія между нимъ и птеростигмой. У другой самки желтое въ области узелка развито очень сильно и сливается съ желтымъ при основаніи крыльевъ въ сплошную полосу, съ небольшимъ поблѣднѣніемъ посрединѣ. Птеростигма буроватая.

Размѣры ♀♀: длина задняго крыла: $24^1/_2$ mm.; длина брюшка: 23 mm.; длина птеростигмы: <3 mm. Самецъ неизвѣстенъ.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. verum* мы описываемъ по 2 самкамъ въ коллекціяхъ Зоолог. Муз. Академіи Наукъ, пріобрѣтеннымъ у R. MARTIN за другіе виды. Родственность нашихъ самокъ съ *Symp. scoticum* не подлежитъ сомнѣнію. Въ то же время отсутствіе черной срединной полосы, болѣе слабая сте-

пень слiянiя черныхъ полосъ на бокахъ груди, желтый низъ груди достаточно отличаютъ ихъ отъ *Symp. scoticum.* Эти отличiя настолько значительны, что мы рѣшаемся описать нашихъ самокъ за особый видъ, несмотря на сходство ихъ генитальнаго аппарата съ *Symp. scoticum.* Интересно было бы сравнить наши экземпляры съ *Symp. striolatum nigrescens* изъ Шотландiи (см. ниже). Быть можетъ значенiе *Symp. verum* и его отношенiе къ *Symp. scoticum* окажется аналогичнымъ отношенiю *Symp. striolatum nigrescens* къ *Symp. striolatum striolatum?*

Намъ приходило въ голову, не принадлежатъ ли наши самки къ тому виду, который HAGEN[1]) описалъ за *Symp. atripes.* Смотрѣть, напр., опредѣлительную таблицу у MUTTKOWSK'аго[2]). Но ознакомленiе съ описанiемъ HAGEN'а въ HAYDEN's Report совершенно исключило такое рѣшенiе, и сближенiе *Symp. atripes* съ *Symp. scoticum,* по примѣру MUTTKOWSK'аго, рѣшительно невозможно. Срв. сравнительныя замѣтки о *Symp. costiferum*[3]).

Географическое распространенiе. *Symp. verum* описанъ по 2 ♀ изъ Ohio (Сѣв. Америка).

21. Sympetrum durum spec. nova.

(Рис. 95 — 98).

Дiагнозъ. Lobus medius labii niger. Habena nigra angusta ante oculos praesens. Habena media thoracis absens. Habena humeralis thoracis angusta, habenae laterales 1-a et 2-a confluentes. Pedes nigri; superficies interna femorum anteriorum fusca. Abdomen rubrum sine maculis nigris (praeter 1 et 2 segm.). Superficies inferior tergitorum cum maculis nigris. Superficies inferior tergitorum 9—10. nigra. Appendix analis inferior paene attingens medium locum marginis posterioris appendicium superiorum. *Ia* $=\frac{1}{2}$ longitudinis *Aa*, curvata. *Aa* enorme conica, apice angustata. Lobi laterales, interiores, galea et cornua penis longi. Pterostigma=4 mm. *Anq* $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$. Neuratio alarum rubra. ♀ incognata.

1) HAGEN, Haydens Report Un. Stat. Geolog. Geograph. Survey Territor., 1873.

2) MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. (2), VI, 1908.

3) БАРТЕНЕВЪ, Американскiе представители рода *Sympetrum,*—Варшав. Университ. Извѣстiя, 1915, № 5.

Описаніе. ♂. Нижняя губа бурая, средняя ея лопасть и внутренніе края боковыхъ лопастей—черные. Все лицо и лобъ красноватобурые, безъ чернаго. Передъ глазами довольно узкая черная полоса, нѣсколько заходящая по бокамъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Лобный пузырекъ и затылочный треугольникъ бурые. Задъ головы буроватый, съ черными пятнами. Передъ груди красновато-бурый, безъ черной срединной полосы. Плечевая черная полоса (рис. 95) довольно узкая, книзу нѣсколько шире. Бока груди съ 1 очень широкой черной полосой, происшедшей черезъ сліяніе полосъ на 1-омъ и 2-мъ боковыхъ швахъ (рис. 95), кверху полоса можетъ нѣсколько съуживаться, и немного не доходить до верхняго края груди. На боковой черной полосѣ въ отличіе отъ *Symp. scoticum* желтыхъ пятенъ вовсе не остается. Фонъ боковъ груди одноцвѣтный съ пере-



Рис. 95. Рис. 96.

Рис. 95. *Sympetrum durum* sp. n., ♂. Рисунокъ боковъ груди (экз. Wiener Hofmuseum).

Рис. 96. *Sympetrum durum* sp. n., ♂. Анальные придатки въ профиль. (Экз. какъ на рис. 95).

домъ груди. Низъ груди буроватый или съ чернымъ. Ноги черныя, внутренняя сторона переднихъ бедеръ красновато-буроватая. Брюшко довольно широкое, сплющено сверху внизъ, на 3-й сегм. еле съужено, дальше слабо веретеновидное, красновато-бурое. 1-й и 2-й сегменты съ черными кольцами у передняго края, другого чернаго рисунка сверху брюшка нѣтъ. Низъ тергитовъ съ чернымъ, окаймляющимъ передній, внутренній и задній края ихъ. 9-й и 10-й тергиты снизу сплошь черные.

Анальные придатки красновато-бурые. Верхніе придатки (рис. 96) прямые; верхній край ихъ прямой, или слабо дуго-

образный, нижній дугообразный, не параллеленъ верхнему: нижній уголъ внизъ не выдается; задній край почти прямой, раза въ $1\frac{3}{4}$ — 2 короче нижняго. Нижній придатокъ доходитъ почти до $\frac{1}{2}$ длины задняго края верхнихъ. *Aa* генитальныхъ крючечковъ (рис. 97) неправильно конусообразна, очень толстая, вершина ея съужена и нѣсколько отогнута кнаружи, внутренняя поверхность *Aa* въ нижней половинѣ плоская, а дальше закругленнымъ ребромъ, подъ угломъ къ нижней, плоской половинѣ идетъ косо кнаружи къ съуженной вершинѣ. *Ia* не длиннѣе $\frac{1}{2}$ *Aa*, равномѣрно изогнутая, съуженная къ вершинѣ, которая обращена назадъ и кнаружи.

Строеніе конца penis'a (рис. 98): боковыя лопасти очень длинныя, почти мѣшкообразно-цилиндрическія. Шлемъ тре-

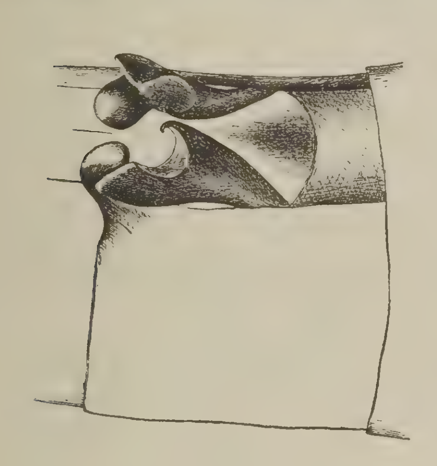


Рис. 97.



Рис. 98.

Рис. 97. *Sympetrum durum* sp. n., ♂. Генитальные придатки 2-го сегмента. (Экз. какъ на рис. 95).

Рис. 98. *Sympetrum durum* sp. n., ♂. Конецъ penis'a.

угольный, длинный, не загнутъ дугообразно впередъ, почти одной длины съ боковыми лопастями. Среднія лопасти треугольныя, длинныя, съуженныя къ вершинѣ, немного длиннѣе $\frac{1}{2}$ длины шлема, и немного длиннѣе 3-го членика penis'a. Внутреннія лопасти парныя, только немного короче шлема, слабо съужены къ вершинѣ. Рога почти вдвое длиннѣе шлема, гладкіе.

Крылья прозрачныя. Основаніе заднихъ крыльевъ съ диффузнымъ желтымъ оттѣнкомъ до *Cuq* и меньше чѣмъ до конца

перепоночки; желтаго на основаніи переднихъ крыльевъ почти совсѣмъ не замѣтно. *Anq* $8\frac{1}{2} - 9\frac{1}{2}$. Птеростигма длинная, черно-бурая. Жилкованіе красноватое, особенно въ основной половинѣ. *Rs—Rspl* 1 рядъ (рѣдко удвоены отдѣльныя ячейки).

Самка неизвѣстна.

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла: 34,5 mm.; длина брюшка: 27 — 27,5 mm.; длина птеростигмы: 4 mm.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. durum* мы описываемъ по 2 самцамъ въ коллекціяхъ Wiener Hofmuseum. Самка вида остается неизвѣстной. Это затрудняетъ точно опредѣлить положеніе вида въ системѣ. Несомнѣнно сходство вида съ представителями группъ *frequens* и *scoticum*. Съ первой изъ нихъ *Symp. durum* сходенъ между прочимъ въ строеніи *Aa* и *Ia*. Наоборотъ, строеніе конца penis'а (длинные рога и др.) напоминаетъ скорѣе группу *scoticum*. Рисунокъ груди представляетъ какъ бы переходъ между этими группами: отсутствіе срединной черной полосы при хорошемъ развитіи другихъ болѣе типиченъ для группы *frequens*, а слившіяся боковыя полосы напоминаютъ *Symp. scoticum* изъ группы того же имени. Надѣемся, что нахожденіе самки разрѣшитъ вопросъ о положеніи *Symp. durum* въ системѣ, а пока мы предположительно помѣщаемъ его въ группу *scoticum*.

Symp. durum по внѣшности похожъ не столько на *Symp. scoticum*, сколько на *Symp. hypomelas*, хотя легко отличимъ отъ послѣдняго цѣлой серіей признаковъ, какъ-то: широкая боковая полоса груди, какъ результатъ яснаго слiянія 2-хъ полосъ, свѣтлое жилкованіе крыльевъ, длинная птеростигма, иная окраска брюшка, форма *Aa* и *Ia* и т. п.

Географическое распространеніе. *Symp. durum* описывается здѣсь впервые по 2 экземплярамъ Вѣнскаго Hofmuseum съ этикетками: у перваго экземпляра 1) „Ind. or.", 2) „Hügel"; у второго: 1) „Hügel". Вѣроятно, оба экземпляра происходятъ изъ одной и той же мѣстности въ восточной Индіи.

22. Sympetrum vulgatum Linné, Bart.

(Рис. 99 — 105; географ. карта № 7).

Діагнозъ. Habena ante oculos nigra praesens aut absens. Habenae nigrae 1) humeralis et 2) lateralis secunda thoracis angustae

aut absentes. Pedes nigri cum flavo aut flavi. Margines superior et inferior appendicium superiorum ♂ paene paralleli. Angulus inferior in ³/₄ longitudinis apendicium, non prominens dentiforme deorsum. Appendix inferior attingens angulum inferiorem append. super. *Ia* brevius quam *Aa*, curvatum, paulatim angustatum apicem versus. *Lp* apice paulo crassata. Bulbus penis non prominens. Penis vide fig. 103.

Описаніе. Средняя доля нижней губы желтая, иногда черная. Верхняя губа желтая. Степень развитія черной полосы передъ глазами, какъ и вообще черной окраски на тѣлѣ, варьируетъ въ очень широкихъ размѣрахъ. Если полоса передъ глазами развита хорошо, то она обыкновенно съ совершенно ровнымъ, или со слабо волнистымъ переднимъ краемъ, который иногда



Рис. 99. Рис. 100.

Рис. 99. *Sympetrum vulgatum vulgatum rossicum*, ♀. Бока груди (Lublin gub., 12. VII. 11, колл. автора).

Рис. 100. *Sympetrum vulgatum vulgatum vulgatum*, ♂. Бока груди (Finlandia, Rajala, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

образуетъ у основанія усиковъ, болѣе или менѣе ясную полукруглую, широкую выемку, нѣсколько обособляющую боковые участки полосы, которые идутъ вдоль глазъ внизъ за основанія усиковъ. Задъ головы черный съ 4 большими желтыми пятнами, или почти желтый, или совсѣмъ желтый безъ чернаго. Спереди груди часто имѣется бѣловатая, иногда неполная, предплечевая полоса, или же передъ груди однообразно желтый или бурый, безъ всякаго рисунка. Черныя полосы на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ груди (рис. 99 и 100) узкія, или

ихъ почти совсѣмъ нѣтъ. Черная полоска на 1-мъ боковомъ швѣ зачаточная, неполная, занимаетъ не больше нижней $^1/_4$—$^1/_2$ высоты груди, или ее совсѣмъ нѣтъ. Низъ груди желтый, иногда съ черными отмѣтинами. Гораздо рѣже черныя отмѣтины развиваются сильно, и оставляютъ только 2—3 желтыхъ пятна посрединѣ чернаго низа груди. Ноги варьируютъ отъ черныхъ съ желтыми полосами 1) снаружи всѣхъ голеней, 2) въ проксимальной половинѣ наружной стороны бедеръ и 3) на внутренней сторонѣ передней пары бедеръ — до сплошь желтыхъ, лишь съ черными шипами, да отчасти лапками. Брюшко слабо расширено у основанія, нѣсколько съужено на 3—5-мъ сегментахъ, вновь расширяется на 6—8-мъ сегментахъ и нѣсколько съуживается къ концу. 1-й и 2-ой тергиты сверху съ черными отмѣтинами, варьирующими въ размѣрахъ; иногда несильныя черныя полоски сверху 8-го и 9-го тергитовъ. По большей части боковыя ребра тергитовъ черныя. По бокамъ брюшка надъ боковыми ребрами иногда имѣется зачаточная (иногда диффузная), или почти полная, черная боковая полоса. Общій фонъ брюшка то красный, то красно-бурый, то желто-бурый, или даже желтаго, иногда блѣдно-желтаго цвѣта (зависитъ отчасти отъ возраста, отчасти отъ пола и отчасти отъ варіетета). Низъ брюшка желтый, безъ чернаго рисунка, или съ небольшими черными пятнами у задняго края тергитовъ.

Анальные придатки самца бурые, красно-бурые, или желтые. Верхніе анальные придатки (рис. 101) съ прямымъ, или почти прямымъ верхнимъ краемъ, на концѣ никогда не бываютъ рѣзко загнуты вверхъ, и заканчиваются однимъ остріемъ; нижній край ихъ тоже прямой, какъ и верхній, и параллеленъ ему: если верхній край придатка слабо выпуклый, то нижній край его соотвѣтственно слабо вогнутъ, при чемъ приблизительная параллельность направленія ихъ сохраняется; нижній край придатка въ дистальной половинѣ съ рядомъ черныхъ зубчиковъ, расположенныхъ по нѣсколько изогнутой къ концу, дугообразной линіи (смотрѣть снизу). Нижній уголъ простой, несильный, безъ выступающаго внизъ зубовиднаго выступа, расположенъ на уровнѣ $^3/_4$ длины придатка (при длинѣ нижняго края придатка въ $1^3/_4$ mm., задній край имѣетъ $^3/_4$ mm.). Нижній анальный придатокъ желтый или бурый, доходитъ только до уровня нижняго угла верхнихъ придатковъ, или едва заходитъ за него; на вершинѣ онъ около $^1/_2$ ширины своего основанія, имѣетъ здѣсь несильную выемку.

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 102) довольно сильно выдающійся, желтый, красноватый, буроватый или темно-бурый (отчасти въ зависимости отъ сохранности экземпляра). Вѣтви генитальныхъ крючечковъ длиннѣе общаго основанія крючечковъ. *Aa* нѣсколько шире *Ia*, представляетъ нѣсколько сплющенный, неправильный конусъ, вытянутый косо назадъ и заканчивающійся неправильно изогнутой кнаружи, съуженной вершиной. *Ia* длиннѣе $^1/_2$ *Aa*, довольно толстая, почти круглая въ разрѣзѣ, съ нѣсколько болѣе плоской наружной (обращенной къ *Aa*) стороной, на всемъ протяженіи равномѣрно и не сильно (иногда очень слабо) изогнута, къ

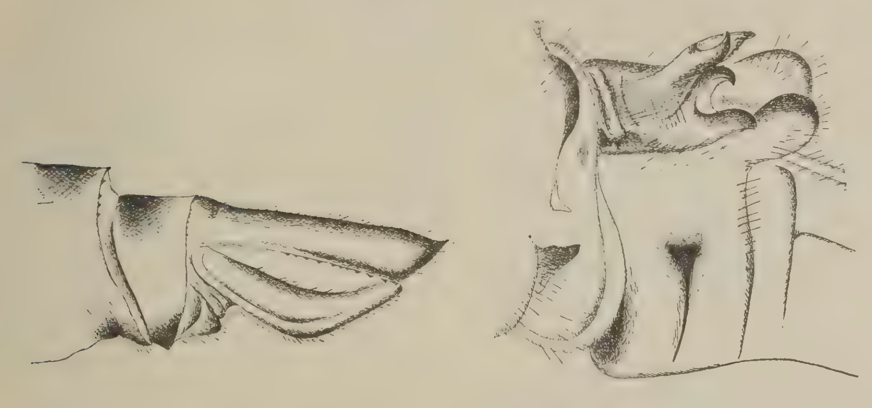


Рис. 101. Рис. 102.

Рис. 101. *Sympetrum vulgatum vulgatum* f. *rossicum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Kuban distr., montesKtchot, 30. VII. 05, колл. автора).

Рис. 102. *Sympetrum vulgatum vulgatum* f. *rossicum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Tomsk distr., Barnaul, колл. автора).

концу постепенно съуживается, но не заостряется, черный кончикъ ея рѣзко загнутъ кнаружи (къ *Aa*); *Ia* расположены почти въ поперечной плоскости и по средней линіи соприкасаются своими выпуклыми спинками. *Lp* широкая, на концѣ закругленная, шире и немного выше генитальныхъ крючечковъ, въ дистальной своей части немного вздутая.

Bulbus penis'a не выдается за края тергитовъ 2-го сегмента. Боковыя лопасти penis'a (рис. 103, *a*) широкія, крупныя, треугольныя, по длинѣ равны 3-му членику penis'a и на $^1/_3$ короче шлема. Шлемъ (*c*) длинный и узкій, сдавленъ съ боковъ и дугообразно изогнутъ вершиной впередъ (см. въ профиль), длиннѣе 3-го членика penis'a. Среднія лопасти (*b*) въ видѣ удлиненныхъ треугольниковъ, не много короче 3-го членика и на $^1/_3$ короче

боковыхъ лопастей. Внутреннія лопасти (*d*) треугольныя, нѣсколько короче среднихъ лопастей. Задней лопасти нѣтъ. Рога (cornua) (*f*) гладкіе и длинные, почти въ $2^1/_2$—3 раза длиннѣе 3-го членика.

♀. Самка отличается отъ самца цилиндрической формой брюшка и бо́льшимъ распространеніемъ желтаго цвѣта на голеняхъ и бедрахъ ногъ. Брюшко съ черными боковыми ребрами тергитовъ; этотъ цвѣтъ иногда распространяется и на нижнюю сторону послѣднихъ. Надъ боковыми ребрами имѣется обыкновенно (но не всегда) сильно варьирующая въ степени развитія, то сплошная, то разбитая на отдѣльные участки по числу тергитовъ, черная полоса; иногда она совсѣмъ черная, иногда только диффузно-черная, иногда замѣнена черноватой линіей. 2-й и 3-й тергиты брюшка по большей части съ черными поперечными ребрами. Черная полоса сверху 8-го и 9-го тергитовъ бываетъ болѣе постоянно, нежели у самцовъ.

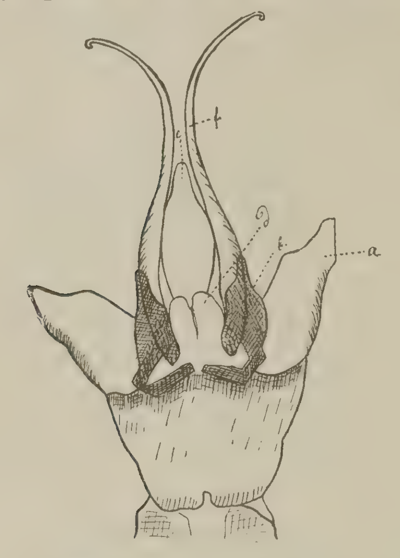


Рис. 103. *Sympetrum vulgatum vulgatum* f. *rossicum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *c*—galea; *d*—lobi interiores; *f*—cornua.

Генитальная пластинка (lamina genitalis) (рис. 104 и 105) открытая, поставлена рѣзко перпендикулярно къ нижней поверхности брюшка, однолопастная, на вершинѣ безъ выемки, пріостренная, или слабо закругленная, высота ея равна $^1/_3$—$^1/_2$ высоты брюшка на уровнѣ 9-го сегмента, а длина ея около $^1/_3$ длины этого сегмента; ея спинка образуетъ со стернитомъ 8-го сегмента ясно изогнутую (а не прямую, какъ у *Symp. decoloratum*) линію.

Крылья у обоихъ половъ прозрачныя, иногда съ различной степени распространенной шафрановой окраской. Птеростигма свѣтло-желтая, бурая, или красноватая. Жилкованіе чаще свѣтлое (рѣже темноватое). *Anq* на переднихъ крыльяхъ $6^1/_2$—($7^1/_2$). *Rs*—*Rspl* 1 рядъ.

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла: 27—37 mm.; длина

брюшка: 25 — 33 mm.; длина птеростигмы: 2,5 — 3,75 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла: 27 — 36 mm.; длина брюшка: 24 — 34 mm.; длина птеростигмы: 2,5 — 4 mm.

Въ отличіе отъ многихъ другихъ широко распространенныхъ видовъ стрекозъ, экземпляры которыхъ изъ всѣхъ пунктовъ своего обитанія представляютъ подъ часъ полную тождественность въ строеніи, *Sympetrum vulgatum* является видомъ въ значительной степени варьирующимъ въ своихъ признакахъ. Часть этихъ варіацій не выходитъ, повидимому, за предѣлы индивидуальной измѣнчивости вида, другая же часть имѣетъ опредѣленное таксономическое значеніе. Для точной категоризаціи измѣнчивости отдѣльныхъ признаковъ вида необходимо распо-

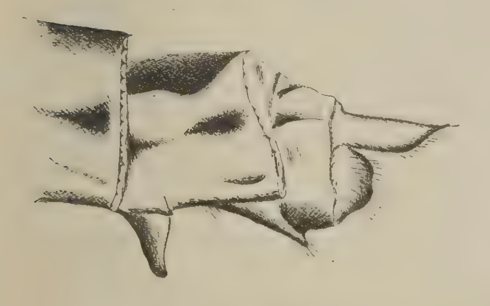




Рис. 104. Рис. 105.

Рис. 104. *Sympetrum vulgatum vulgatum* f. *rossicum*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Lublin distr., 12. VII. 11, колл. автора).

Рис. 105. *Sympetrum vulgatum flavum*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Tiflis gub., Gori distr., VII. 10, колл. автора). Черная штриховка обозначаетъ только тѣни, а не черную окраску).

лагать значительно болѣе обширнымъ матеріаломъ, нежели имѣется въ настоящее время во всѣхъ коллекціяхъ, которыя служили намъ къ настоящей работѣ. Здѣсь мы можемъ сдѣлать лишь первую попытку резюмировать данныя по измѣнчивости *Symp. vulgatum.*

Самой рѣзкой измѣнчивости подвергается черная раскраска экземпляровъ. Сильно варьируютъ буквально всѣ черныя отмѣтины на тѣлѣ стрекозы (за исключеніемъ лишь постоянно черныхъ шиповъ на ногахъ и лапокъ). Больше всего варьируютъ черныя полосы на груди, черныя отмѣтины снизу груди, черная окраска брюшка и т. п. Въ однихъ случаяхъ всѣ эти черныя отмѣтины могутъ доходить до полнаго исчезновенія и экземпляры становятся совершенно обезцвѣченными, „выцвѣт-

шими", почти съ полнымъ отсутствіемъ чернаго цвѣта на тѣлѣ. Распространеніе такихъ выцвѣтшихъ экземпляровъ *Symp. vulgatum*, повидимому, имѣетъ извѣстную правильность (о чемъ подробнѣе смотри ниже), въ виду чего подобные экземпляры мы выдѣляемъ въ качествѣ новой самостоятельной мелкой таксономической единицы, *Symp. vulgatum flavum*. Въ другихъ случаяхъ экземпляры *Symp. vulgatum* сохраняютъ опредѣленный, хотя и несильный, черный рисунокъ на тѣлѣ. Тогда наиболѣе характерными черными отмѣтинами являются: заходящая за основанія усиковъ полоса передъ глазами, узкія, вполнѣ самостоятельныя, т. е. не сливающіяся, и не анастомозирующія другъ съ другомъ полосы на бокахъ груди, отмѣтины по бокамъ и въ видѣ узкой линіи поперекъ низа груди, боковые швы и полоса надъ послѣдними на брюшныхъ тергитахъ и т. п.[1]). Наконецъ, иногда встрѣчаются экземпляры съ такой сильной черной окраской, что становятся похожи, или даже трудно отличимы отъ *Symp. scoticum*. Такова, напр., серія экземпляровъ *Symp. vulgatum* (Зоол. Муз. Ак. Наукъ), доставленная Н. Н. Аделунгомъ изъ Rajala (Финляндія, Выборгская губ., Сайменскій каналъ). Это самые черные экземпляры вида, которые намъ приходилось когда-либо видѣть,—ихъ сходство съ *Symp. scoticum* настолько велико, что мы хотѣли ихъ на первый взглядъ отнести къ этому послѣднему виду. Только болѣе подробный осмотръ ихъ гениталій показалъ, что передъ нами представители *Symp. vulgatum*. Изъ особенностей этой серіи отмѣтимъ: черную окраску средней доли нижней губы; сильное развитіе черныхъ полосъ на бокахъ груди и анастомозы между полосами на 1-мъ и 2-мъ боковыхъ швахъ (сравн. рис. 99 и 100 на стр. 271); сильно выраженную черную окраску низа груди, гдѣ остаются лишь 2, переднее и заднее, желтыхъ пятна. Такія отклоненія тоже связаны, повидимому, съ опредѣленнымъ географическимъ ареаломъ (см. ниже), отчего и ихъ мы отмѣчаемъ особымъ названіемъ *Symp. vulgatum vulgatum* f. *vulgatum*.

Далѣе правильное географическое измѣненіе претерпѣваетъ окраска крыльевъ *Symp. vulgatum*. Такъ, у финляндскихъ представителей вида (наши собственныя данныя по коллекціямъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ) на основаніи крыльевъ имѣется ясная шафрановая окраска, хотя и занимающая здѣсь лишь

---

1) Изъ литературныхъ указаній на измѣнчивость въ окраскѣ *Symp. vulgatum* отмѣтимъ, напр., Speyer E., Entomologist, XLI, 1908, p. 117 и др.

ограниченное пространство. Тоже, повидимому, имѣетъ мѣсто для западно-европейскихъ представителей. По крайней мѣрѣ Selys Longchamps[1]) говоритъ при описаніи *Symp. vulgatum*, что основанія крыльевъ слегка желтоватыя (à peine jaunâtre). Ris[2]) однимъ изъ тезисовъ опредѣлительной таблицы приводитъ тоже: „Основаніе заднихъ крыльевъ съ очень маленькимъ, блѣднымъ и диффузнымъ желтымъ пятномъ". Экземпляры Евр. Россіи и Зап. Сибири, какъ показываютъ довольно многочисленныя коллекціи Зоол. Муз. Акад. Наукъ и наша личная коллекція, наоборотъ, желтой окраски на основаніи крыльевъ обыкновенно не имѣютъ. Наконецъ, всѣ экземпляры изъ Монголіи, начиная съ Читы (судя по экземплярамъ Зоол. Муз. Ак. Наукъ, сборы Ядонистъ), несутъ постоянную шафрановую окраску на основаніи крыльевъ, а также и вдоль костальнаго края до птеростигмы, то въ видѣ сплошной полосы съ нерѣзкими границами, то въ видѣ отдѣльныхъ пятенъ въ области узелка и передъ птеростигмой. Только что указанная особенность монгольскихъ экземпляровъ идетъ рука объ руку съ рѣзкимъ увеличеніемъ размѣровъ ихъ тѣла по сравненію съ западно-сибирскими и европейскими экземплярами. Эти 2 постоянныхъ особенности монгольскихъ представителей вида позволяютъ выдѣлить ихъ въ качествѣ особаго подвида *Symp. vulgatum imitans*.

Дальнѣйшая измѣнчивость вида касается окраски переда груди, который у *Symp. vulgatum* бываетъ или однообразнаго бураго цвѣта, одинаковаго съ боками груди, или нѣсколько темнѣе послѣднихъ. На буромъ фонѣ переда груди часто появляется свѣтлая, бѣловатая, широкая предплечевая полоса, которая то бываетъ полной, то выражена только въ передней половинѣ переда груди, то не выражена совершенно. Судя по наличному матеріалу по *Symp. vulgatum*, кажется, что эта полоса болѣе постоянно развивается у экземпляровъ изъ восточныхъ губерній Европ. Россіи и изъ Сибири. Впрочемъ она замѣтна и у финляндскихъ экземпляровъ (Rajala), хотя она здѣсь неполная. У экземпляровъ изъ Польши (Люблинская губ., коллекція автора) предплечевой полосы по большей части незамѣтно. Selys Longchamps[3]), имѣвшій дѣло по преиму-

1) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 45.

2) Ris, in Süsswasserfauna Deutschlands, red. von Brauer, Heft IX, 1909, p. 37.

3) Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850, p. 46.

ществу съ матеріаломъ изъ Зап. Европы упоминаетъ о свѣтлыхъ предплечевыхъ полоскахъ („Le devant du thorax est marqué de deux bandes blanchâtres sur fond brun olivâtre"), какъ объ отличіи только очень молодыхъ экземпляровъ. Ris же[1]) находитъ, что у *Symp. vulgatum* „слѣды (Andeutung) свѣтлой предплечевой полоски нѣсколько рѣзче", нежели у *Symp. striolatum*.

Форма верхнихъ анальныхъ придатковъ самца подвержена несильнымъ, чисто индивидуальнымъ измѣненіямъ. Верхній и нижній края придатка могутъ быть или совсѣмъ прямыми, или первый нѣсколько выпуклымъ, а второй, соотвѣтственно, нѣсколько вогнутымъ, при чемъ параллельность краевъ между собой, характерная для вида, не нарушается.

Ia генитальныхъ крючечковъ самца бываетъ то болѣе прямой, и подъ бо́льшимъ угломъ отходитъ отъ *Aa*, то она какъ бы короче, сильнѣе изогнута, и, иногда, болѣе прижата къ *Aa*. Особенно выдѣляются своими толстыми *Ia*, стоящими почти прямо, почти совсѣмъ не изогнутыми, и поэтому кажущимися почти равными *Aa*, самцы *Symp. vulgatum flavum* изъ Кутымалды у оз. Иссыкъ-Куль (Семирѣчье), описанные Б. К. Григорьевымъ за *Symp. vulgatum decoloratum* (коллекція Русск. Энт. Общ.; сравн. Русск. Энтом. Обозр., 1905, № 5—6, p. 217). Пока трудно сказать, имѣется ли въ этихъ измѣненіяхъ формы *Ia* какая-нибудь законность, или нѣтъ; изъ просмотрѣннаго нами матеріала кажется, что у западныхъ представителей преобладаетъ болѣе изогнутая *Ia*, а у восточныхъ болѣе прямая. Во всякомъ случаѣ, въ этомъ направленіи требуются болѣе точныя изслѣдованія.

Генитальная пластинка (рис. 104 и 105) самки чаще бываетъ очень высокой (выше длины своего основанія см. въ профиль), рѣже болѣе низкой (высота равна длинѣ ея основанія), еще рѣже попадаются экземпляры съ не вполнѣ вертикальной, нѣсколько наклоненной назадъ генитальной пластинкой.

Жилкованіе крыльевъ *Symp. vulgatum* бываетъ обыкновенно свѣтлымъ, желтоватымъ, даже иногда красноватымъ. Однако О. Полетаева[2]) находитъ, что экземпляры съ Елагина острова

---

1) Ris, in Süsswasserfauna Deutschlands, red. von Brauer, Heft IX, 1909, p. 37.

2) Полетаева О., Horae Soc. Entom. Rossicae, XI, 1880, p. 107.

подъ Петроградомъ „жилки имѣли черныя, а не желтоватыя“. Черноватыми жилками отличаются также большинство монгольскихъ экземпляровъ (*Symp. vulgatum imitans*) (наши личныя наблюденія). Пойманный въ Англіи экземпляръ *Symp. vulgatum* отличался, по свидѣтельству Mac Lachlan'а[1]) слѣдующимъ признакомъ: „by the reddish colouring of the principal nervures as seen when the light is thrown on the wings in a particular direction“.

Среди просмотрѣннаго нами матеріала по *Symp. vulgatum* нѣсколько отличаются экземпляры изъ Кубанской области (коллекція Зоол. Муз. Акад. Наукъ). Высота ихъ генитальной пластинки равна ея длинѣ (см. въ профиль) и пластинка подчасъ нѣсколько наклонена назадъ. *Ia* генитальныхъ крючечковъ самцовъ особенно тѣсно прижаты къ *Aa* (отходятъ отъ нея подъ болѣе острымъ угломъ). Однако у самки изъ Туапсе (коллекція Зоол. Муз. Акад. Наукъ) генитальная пластинка вполнѣ типичная. У самки изъ Пятигорска (коллекція Зоол. Муз. Акад. Наукъ) генитальная пластинка какъ у самокъ изъ Кубанской обл. Что эти особенности предкавказскихъ экземпляровъ имѣютъ систематическое значеніе, кажется сомнительнымъ. Переходовъ къ *Symp. vulgatum flavum* въ окраскѣ тѣла предкавказскіе экземпляры не показываютъ.

Возрастныя измѣненія, какъ и у большинства другихъ видовъ р. *Sympetrum*, состоятъ въ постепенномъ покраснѣніи тѣла и въ постепенномъ усиленіи интенсивности черныхъ отмѣтинъ. Взрослые самцы обыкновенно ярко краснаго цвѣта, самки же остаются на всю жизнь желтаго или бураго цвѣта. Брюшко у взрослыхъ самокъ покрывается иногда снизу голубоватымъ налетомъ.

Сухой коллекціонный матеріалъ обыкновенно бываетъ сильно побурѣвшій, подгнившій, однообразнаго бураго оттѣнка, на которомъ подчасъ трудно отличить прижизненный черный рисунокъ тѣла стрекозы.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДВИДОВЪ И ФОРМЪ ВИДА *SYMPETRUM VULGATUM.*

1 (4). Брюшко не длиннѣе 28 mm., заднее крыло не больше 32 mm., птеростигма меньше 3 mm. Крылья безъ желтаго вдоль костальнаго края крыла. Жилкованіе почти всегда свѣтлое.

---

1) Mc Lachlan, Entom. Monthly Magazine, V, 1868—69, p. 220.

2 (3). Тѣло съ редуцированной черной окраской. Черной полосы передъ глазами или совсѣмъ нѣтъ, или она очень слабая и не заходитъ по бокамъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Задъ головы желтый, безъ ясныхъ черныхъ пятенъ. Грудь сплошь черная, развѣ со слабыми слѣдами чернаго на боковыхъ швахъ. Ноги желтыя; только лапки да шипы, а также слѣды на внутренней сторонѣ бедеръ и голеней черные. Брюшко почти совершенно безъ черныхъ отмѣтинъ . . . . **Symp. vulgatum flavum.**

3 (2). Тѣло съ хорошо развитой черной окраской. Черная полоса передъ глазами развита сильно, и по бокамъ заходитъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Задъ головы черный съ 4 большими желтыми пятнами. Грудь съ ясно развитыми черными полосами на плечевомъ, 2-мъ и 1-мъ боковыхъ швахъ (послѣдняя изъ нихъ неполная). Ноги черныя съ желтыми полосами снаружи всѣхъ голеней и бедеръ. Брюшко съ чернымъ рисункомъ . . . . **Symp. vulgatum vulgatum.**

a (b). Средняя доля нижней губы черная (или темно-бурая). Основаніе крыльевъ съ желтымъ. Сильное развитіе черной окраски на тѣлѣ; черныя боковыя полосы груди анастомозируютъ другъ съ другомъ. Низъ груди черный, съ 2—3 желтыми пятнами . . . . **Symp. vulgatum vulgatum f. vulgatum.**

b (a). Средняя доля нижней губы желтая. Основаніе крыльевъ безъ желтаго. Черная окраска на тѣлѣ развита слабѣе. Черныя боковыя полосы груди не анастомозируютъ другъ съ другомъ. Низъ груди желтый, съ незначительными черными отмѣтинами (поперечная линія посрединѣ). Жилкованіе свѣтлое. **Symp. vulgatum vulgatum f. rossicum.**

4 (1). Брюшко болѣе 28 mm., заднее крыло длиннѣе 32 mm., птеростигма больше 3 mm. На крыльяхъ желтая окраска (особенно у самокъ) развита у основанія и вдоль костальнаго края. Окраска экземпляровъ походитъ на *Symp. vulgatum vulgatum rossicum*. Жилкованіе крыльевъ темное . . . . **Symp. vulgatum imitans.**

Сравнительныя замѣтки. Первоначально подъ *Symp. vulgatum* понимались двѣ различающіяся въ настоящее время формы *Symp. vulgatum vulgatum* + *Symp. striolatum striolatum*. Подробнѣе объ этомъ смотрѣть ниже въ главѣ о *Symp. striolatum*. Позднѣе въ понятіе *Symp. vulgatum* включали *Symp. vulgatum vulgatum* и всѣ „выцвѣтшіе“ экземпляры, которые мы теперь распредѣляемъ въ двѣ формы, *Symp. vulgatum flavum* и *Symp. decoloratum* (большинство авторовъ, начиная съ SELYS LONGCHAMPS), или это понятіе ограничивали одной только нашей *Symp. vulgatum vulgatum* (RIS, 1911)[1]. Мы включаемъ въ настоящей работѣ въ понятіе *Symp. vulgatum* слѣдующія формы: 1) основную евро-

1) Въ послѣднемъ случаѣ всѣ „выцвѣтшіе“ экземпляры считались за *Symp. decoloratum*.

пейско-сибирскую *Symp. vulgatum vulgatum* (*Sympetrum vulgatum* большинства авторовъ), 2) монгольскую — *Symp. vulgatum imitans* (*Symp. imitans* Selys и др. авторовъ), а также 3) часть „выцвѣтшихъ“ экземпляровъ, входившую раньше въ составъ *Symp. vulgatum decoloratum* Selys (или *Sympetrum decoloratum* Ris, 1911) и принимаемую нами подъ новымъ терминомъ, *Symp. vulgatum flavum*[1]). Обоснованіе нашего взгляда на объемъ вида *Symp. vulgatum* читатель найдетъ въ историческихъ обзорахъ и при разборѣ вопроса о таксономическомъ значеніи упомянутыхъ только что формъ. Здѣсь упомянемъ лишь, что включеніе нами въ объемъ *Symp. vulgatum* формы *Symp. imitans* Selys, предположенное уже (хотя и не проведенное) Ris'омъ въ 1911 году[2]), обусловлено несомнѣннымъ существованіемъ между ними переходныхъ формъ (читинскіе экземпляры!), раздѣленіе же *Symp. vulgatum decoloratum* Selys на двѣ формы (*Symp. vulgatum flavum* и *Symp. decoloratum*) — рѣзкимъ различіемъ въ строеніи ихъ генитальнаго аппарата.

Какъ только что упомянуто, *Symp. vulgatum* раньше смѣшивали съ *Symp. striolatum*, а въ послѣднее время (съ 1911 года) его казалось труднымъ отграничить отъ *Symp. decoloratum* (Ris, 1911). Однако въ настоящее время различеніе *Symp. striolatum*, *vulgatum* и *decoloratum* не представляетъ большого труда. Приходится лишь помнить, что попытки опредѣленія этихъ видовъ на основаніи ихъ окраски терпятъ полную неудачу, и единственно возможнымъ (и нетруднымъ) способомъ различить эти виды является изученіе ихъ genitalia.

Symp. vulgatum сразу отличается отъ *Symp. striolatum* своими болѣе короткими (короче *Aa*) и толстыми, никогда не перекрещивающимися *Ia* генитальныхъ крючечковъ самца, и не выемчатой, а скорѣй нѣсколько пріострённой на концѣ генитальной пластинкой самки. Для отличія ♂♂ *Symp. vulgatum* отъ *Symp. decoloratum* надежнѣе всего строеніе анальныхъ придатковъ (параллельные верхній и нижній края верхнихъ анальныхъ придатковъ, нижній придатокъ только слегка заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, на вершинѣ нижній придатокъ вдвое уже,

---

1) Остальная часть „выцвѣтшихъ“ *Symp. vulgatum decoloratum* Selys (*Symp. decoloratum* Ris, 1911) оставляется нами какъ особый видъ *Symp. decoloratum* (см. ниже).

2) Ris, въ Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911 p. 629.

чѣмъ при основаніи). Въ сомнительныхъ случаяхъ строеніе конца penis'а всегда рѣшитъ дѣло. Въ формѣ генитальныхъ крючечковъ этихъ двухъ видовъ трудно уловить легко описываемыя отличія, но при нѣкоторой практикѣ становится легко отличать виды и по этому признаку, даже не имѣя одновременно подъ руками экземпляровъ обоихъ видовъ: миніатюрные, почти вовсе не выдающіеся крючечки *Symp. decoloratum* рѣзко разнятся отъ массивныхъ, сильно выдающихся крючечковъ *Symp. vulgatum*. Самки *Symp. vulgatum* и *Symp. decoloratum* легко отличаются другъ отъ друга по строенію генитальной пластинки: вертикальная, заостренная и невыемчатая пластинка у перваго изъ нихъ и почти прилежащая, не заостренная и выемчатая у второго.

Положеніе *Symp. vulgatum* въ системѣ, въ связи съ общими взглядами авторовъ на классификацію рода, до сихъ поръ принималось не вполнѣ вѣрное. Его сближали всегда съ *Symp. striolatum* и *Symp. meridionale* (Selys Longchamps, Ris и другіе авторы). Что касается связи его съ *Symp. striolatum*, то отрицать ее не приходится и теперь, на что указываетъ главнымъ образомъ общій habitus генитальныхъ крючечковъ ♂. Этотъ взглядъ находитъ теперь себѣ подкрѣпленіе и въ сходствѣ *Symp. vulgatum* со вновь изученнымъ *Symp. decoloratum* (въ томъ смыслѣ, какъ мы понимаемъ послѣдній въ настоящей работѣ), который въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ приближается къ *Symp. striolatum* (строеніе конца penis'а и форма генитальной пластинки). Наоборотъ, предполагавшаяся связь *Symp. vulgatum* съ *Symp. meridionale* была основана только на одинаковой тенденціи этихъ видовъ къ выцвѣтанію, но рѣшительно опровергается строеніемъ ихъ генитальныхъ органовъ (открытая генитальная пластинка у *Symp. vulgatum* и закрытая у *Symp. meridionale*, постепенно съуживающіяся *Ia* перваго и цилиндрическія у второго, также строеніе penis'а и т. под.). Съ другой стороны приходится констатировать близость *Symp. vulgatum* къ *Symp. scoticum*, т. е. къ виду, который помѣщался до сихъ поръ въ другую группу (съ голенями безъ желтой полосы снаружи). Связь нашего вида съ *Symp. scoticum* настолько отчетлива, что приходится удивляться, что она не была до сихъ поръ отмѣчена авторами. Эта связь выясняется какъ изученіемъ полового аппарата этихъ двухъ видовъ (генитальные крючечки ♂, генитальная пластинка ♀), такъ и существованіемъ переходныхъ въ окраскѣ экземпляровъ (Финляндія!). Связь эта становится еще несомнѣннѣе

благодаря изученію строенія конца penis'a (клювовидная форма шлема!). Разные варіететы *Symp. vulgatum* неодинаково приближаются къ *Symp. scoticum;* наибольшее сходство съ послѣднимъ показываетъ *Symp. vulgatum vulgatum* f. *vulgatum.* О соотношеніи *Symp. vulgatum* къ *Symp. decoloratum* смотрѣть сравнительныя замѣтки объ этомъ послѣднемъ видѣ.

Symp. vulgatum состоитъ по нашему представленію изъ нижеслѣдующихъ подчиненныхъ единицъ: 1) *Sympetrum vulgatum imitans*; 2) *Sympetrum vulgatum vulgatum* f. *rossicum*; 3) *Sympetrum vulgatum vulgatum* f. *vulgatum*; и 4) *Sympetrum vulgatum flavum.*

Согласно схемѣ низшихъ систематическихъ единицъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго[1]) мы считаемъ формы *imitans*, *vulgatum* и *flavum* за отдѣльные подвиды (расы, subspecies) вида *Symp. vulgatum.* Здѣсь приходится замѣтить слѣдующее: предположеніе о подвидовомъ значеніи формы *imitans* уже было поставлено въ 1911 Ris'омъ[2]). По нашему мнѣнію, справедливость такого предположенія можетъ вызвать очень мало сомнѣній. Особая область обитанія формы (Монголія), связь съ основной формой при помощи переходовъ въ полосѣ соприкосновенія (читинскіе экземпляры) дѣлаютъ *imitans* типичнымъ подвидомъ. Нельзя того же сказать о *flavum.* Смѣшиваніе авторами этой формы съ *Symp. decoloratum* прежде всего привело къ тому, что ареалъ обитанія *flavum* въ точности неизвѣстенъ. Ясно только, что эта варьація имѣетъ свой опредѣленный ареалъ обитанія, что этотъ ареалъ находится на югѣ (?) и на юго-востокѣ ареала обитанія вида и что въ предѣлахъ обитанія другихъ подвидовъ *flavum* не встрѣчается. Такъ напр., въ Евр. Россіи представителей формы *flavum* не извѣстно; наоборотъ, въ Центр. Азіи (судя по сборамъ Козлова) (кромѣ Монголіи) водится исключительно *Symp. vulgatum flavum.* О переходной между ними области говорить еще не приходится. Такимъ образомъ вопросъ о подвидовомъ значеніи *flavum* устанавливается здѣсь только провизорно. Въ 1911 году мы высказали предположеніе[3]) о морфическомъ значеніи формы „*decoloratum*", связанной „съ опредѣленными условіями обета-

1) Семеновъ-Тянъ-Шанскій А. П., Таксономическія границы вида и его подраздѣленій, — Записки И. Акад. Наукъ, физ.-мат. отд., VIII série, XXV, № 1, 1910.

2) Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p.

3) Бартеневъ, Ежегодн. Зоол. Муз. И. Акад. Наукъ, XVI, 1911, p. 418.

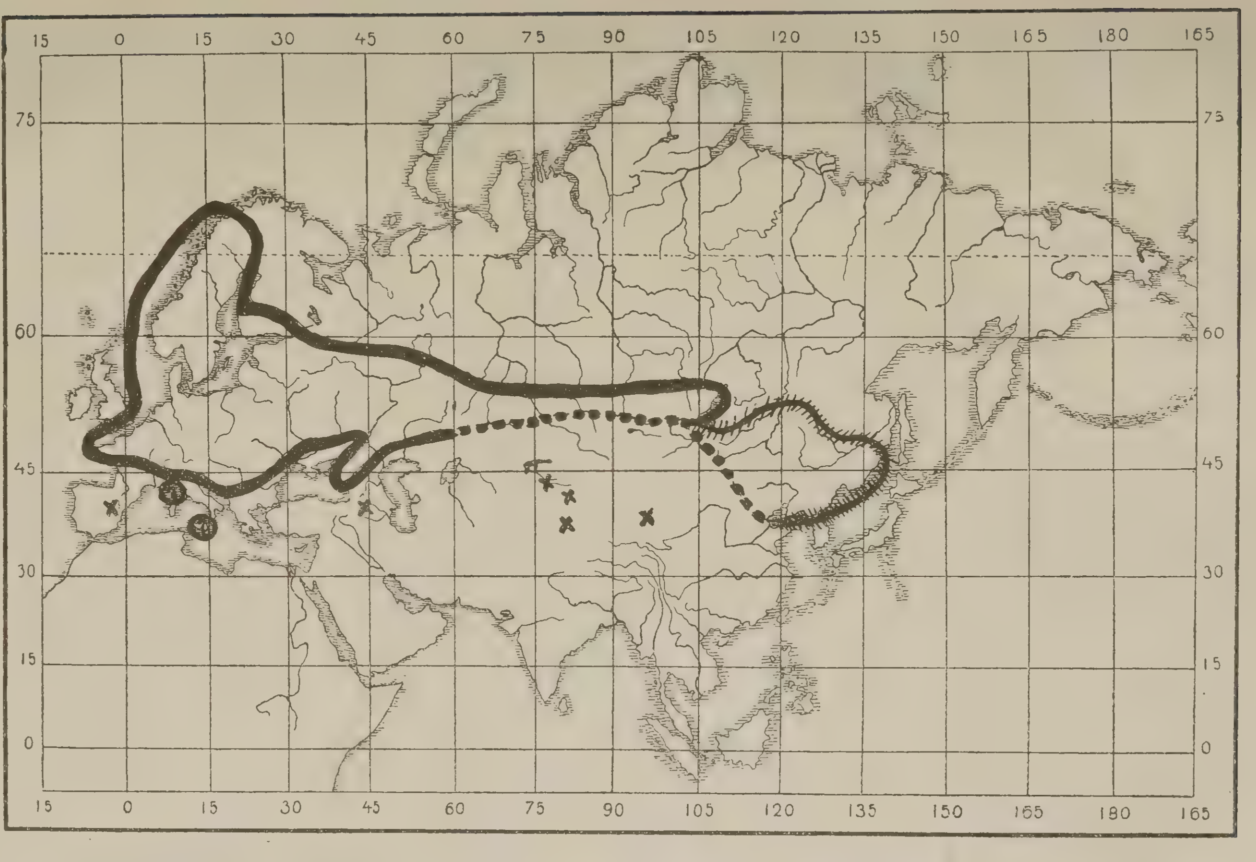
новки пустынной мѣстности". Въ настоящее время, въ связи съ раздѣленіемъ формы „*decoloratum*" на *Symp. vulgatum flavum* и *Symp. decoloratum*, это предположеніе могло бы быть отнесено именно, къ *Symp. vulgatum flavum.*

Основная форма по правиламъ тринарной номенклатуры получаетъ удвоенное видовое названіе, *Symp. vulgatum vulgatum.* Такимъ образомъ нашъ видъ предположительно состоитъ изъ трехъ подвидовъ, каждый со своимъ ареаломъ обитанія, и Зап. Монголія является, повидимому, пунктомъ, гдѣ эти три формы сходятся.

Теоретически является интереснымъ разбиваніе *Symp. vulgatum* на три формы *не по одной*, а *по двумъ* группамъ признаковъ: 1) по окраскѣ тѣла видъ образуетъ двѣ формы: a) *Symp. vulgatum vulgatum* + *imitans* и b) *Symp. vulgatum flavum* и 2) по размѣрамъ тѣла и по окраскѣ крыльевъ видъ дѣлится на: a) *Symp. vulgatum vulgatum* + *flavum* и b) *Symp. vulgatum imitans.* Такимъ образомъ форма *Symp. vulgatum vulgatum* является той средней формой, по обѣ стороны которой, но въ различныхъ, такъ сказать, плоскостяхъ располагаются обѣ другія. Обѣ послѣднія даютъ переходы къ *Symp. vulgatum vulgatum*, но существуютъ ли переходы между ними самими, неизвѣстно, хотя и вполнѣ вѣроятно. Дѣйствительно области ихъ обитанія, повидимому, соприкасаются (Центр. Азія и Зап. Монголія), а во-вторыхъ, изъ Зап. Монголіи извѣстны экземпляры (сборы Клеменца въ коллекц. Зоол. Муз. И. Акад. Наукъ) по окраскѣ представляющіе переходъ между *Symp. vulgatum vulgatum* и *Symp. vulgatum flavum*, а по размѣрамъ и по присутствію зачатковъ желтой окраски на основаніи крыльевъ напоминающіе *Symp. vulgatum imitans.*

Наконецъ подвидъ *Symp. vulgatum vulgatum* раздѣляется нами на двѣ varietas (*vulgatum* и *rossicum*), которыя соотвѣтствуютъ, быть можетъ, подвидамъ второго порядка.

Географическое распространеніе (географическая карта № 7). *Sympetrum vulgatum* является характернымъ видомъ для сѣверной подъобласти (*subregio borealis*) палеарктики, и отчасти для переходной подъобласти (*subregio intermedia*). Наоборотъ, въ южной подъобласти (*subregio meridionalis*) онъ, повидимому, совсѣмъ не встрѣчается. Внѣ палеарктики онъ обитаетъ еще въ восточно-азіатской области (*regio asiatica orientalis*). Такимъ образомъ съ



Карта 7. Географическое распространенiе *Sympetrum vulgatum* 1) ***vulgatum*** (сплошная черта и черныя кружки); 2) ***imitans*** (черта пересѣченная частыми линiями); и 3) ***flavum*** (отдѣльныя нахожденiя отмѣчены крестиками). Пунктиръ, гдѣ границы точно неизвѣстны.

запада на востокъ ареалъ обитанія *Symp. vulgatum* тянется отъ океана и до океана; сѣверная же и южная его границы въ точности еще неизвѣстны. Въ Сибири самымъ сѣвернымъ пунктомъ его нахожденія является р. Баргузинъ на восточномъ берегу оз. Байкала, въ Финляндіи — Або-Бьернборгская губ., а въ Скандинавіи старыми авторами онъ указывался какъ очень рѣдкій видъ для Лапландіи. *Symp. vulgatum* отсутствуетъ при этомъ вовсе въ Вост. Сибири (кромѣ Забайкалья и Амура), и на островахъ Англіи. Южная граница распространенія вида, вѣроятно совпадаетъ въ общемъ съ южной границей переходной подъобласти, при чемъ уже въ южной половинѣ послѣдней онъ распространенъ, повидимому, только локально. Остается не вполнѣ выясненнымъ, водится ли *Symp. vulgatum* въ Испаніи и въ Италіи, но теоретически возможно, что онъ спорадически распространенъ въ ихъ сѣверныхъ половинахъ. Въ Закавказьѣ онъ несомнѣнно еще водится, хотя встрѣчается тамъ не часто, но въ Малой Азіи его нахожденіе подозрительно. Въ Туркестанѣ онъ также констатированъ, но неизвѣстно, доходитъ ли онъ до его южной предгорной полосы.

Съ зоогеографическими подраздѣленіями палеарктики болѣе совпадаетъ распространеніе подвидовъ *Symp. vulgatum*, нежели вида въ его цѣломъ. Изъ трехъ подвидовъ, на которые мы дѣлимъ *Symp. vulgatum*, самый широкій ареалъ занимаетъ подвидъ *vulgatum*, который въ общемъ характеренъ для *provincia eurasiatica* сѣверной подобласти палеарктики. Только почти абсолютное отсутствіе подвида на островахъ Англіи нарушаетъ эту правильность. Въ степной провинціи переходной подобласти этотъ подвидъ встрѣчается только спорадически. *Symp. vulgatum flavum* характеризуетъ прежде всего *provincia asiatica centralis*, а также, быть можетъ, водится и въ другихъ частяхъ переходной подъобласти. Наконецъ, *Symp. vulgatum imitans* эндемиченъ для восточно-азіатской области, и въ палеарктику заходитъ только въ Забайкальѣ, на Амурѣ и въ Монголіи. Положеніе переходныхъ полосъ между ареалами подвидовъ еще предстоитъ установить. Пока кажется вѣроятнымъ, что въ сѣв.-западной Монголіи сходятся всѣ три подвида, или по крайней мѣрѣ два, *vulgatum* и *flavum*, а 3-й, *imitans*, немного не доходитъ туда. Вопросъ о существованіи переходной полосы между *imitans* и *flavum* остается пока открытымъ [1]).

---

1) См. выше стр. 283.

Образъ жизни. Какъ и всѣ другіе представители рода, *Symp. vulgatum* принадлежитъ къ фаунѣ 2-ой половины лѣта. Летаетъ надъ стоячими водами, но попадается и надъ заводями рѣкъ (напр., надъ Москвой-рѣкой подъ Звенигородомъ Московск. губ.; наблюденія автора). Иногда отлетаетъ болѣе или менѣе далеко отъ воды и встрѣчается „по освѣщеннымъ солнцемъ откосамъ овраговъ"[1][2]), то по лѣснымъ полянамъ (наблюд. автора), „въ сухихъ мѣстахъ—на лѣсныхъ полянахъ"[3]), „по дорогамъ и лѣснымъ опушкамъ"[4]), „на освѣщенной солнцемъ лѣсной полянѣ въ хвойномъ лѣсу" (сообщеніе Н. Н. Аделунга о нахожденіи имъ *Symp. vulgatum vulgatum* f. *vulgatum* въ Rajala, Сайменскій каналъ въ Финляндіи) и т. п. По нашимъ наблюденіямъ въ Пермской губ. *Symp. vulgatum* летаетъ „преимущественно въ лиственномъ и смѣшанномъ лѣсахъ"[5]), но не въ хвойномъ лѣсу. Любитъ присаживаться на землю, на траву и на вѣтви кустарниковъ[6]), „на тропинки по скатамъ и на дороги по полямъ"[7]), „на вѣтви маленькихъ сосенъ"[3]), „на улицахъ и дорогахъ"[8]) и т. п. По нашимъ наблюденіямъ (іюнь—августъ 1915 г.) въ области кавказскихъ минеральныхъ водъ (Терск обл.) *Symp. vulgatum* встрѣчается преимущественно на освѣщенныхъ солнцемъ дорогахъ и полянахъ въ лѣсахъ (лиственныхъ), и по открытымъ склонамъ горъ (Машукъ, Желѣзная, Бештау), такимъ образомъ всегда далеко отъ водоемовъ; наоборотъ, у озеръ и др. водоемовъ мы *Symp. vulgatum* здѣсь не встрѣчали; онъ постоянно присаживался на кончики вѣтвей кустарниковъ и деревьевъ, на дороги или на полотно жел. дороги, а на вершинѣ Машука садился на траву и на тропинки; почти вездѣ онъ леталъ совмѣстно съ *Symp. striolatum* и *meridionale*.

Еще не выяснено, какъ высоко *Symp. vulgatum* поднимается надъ уровнемъ моря; въ Россіи соотвѣтственныхъ наблюденій до сихъ поръ совсѣмъ не имѣлось, а въ Зап. Европѣ большинство данныхъ не имѣютъ научнаго значенія, такъ какъ *Symp.*

---

1) Большинство приводимыхъ здѣсь литературныхъ данныхъ относятся, безъ сомнѣнія, къ подвиду *vulgatum*.

2) Ульянинъ, Изв. И. Общ. Люб. Естеств., Антроп. и Этногр. Москва, V, вып. 2, 1869, p. 5.

3) Ингеницкій, Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, p. 28.

4) Timm, Insectenbörse, XXIII, 1906, p. 5 (separ.).

5) Бартеневъ, Тр. Общ. Естествоисп. Казан. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 13.

6) Martin R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 235.

7) Ивановъ, Труды Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, p. 83.

8) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, pp. 70—71.

vulgatum vulgatum тамъ постоянно смѣшивали съ *Symp. striolatum*[1]), или говорили заразъ о нѣсколькихъ близкихъ видахъ. Къ числу такихъ мало стоющихъ сообщеній относятся, напр., слова PLESSIS, который еще въ 1868 году[2]) писалъ про *Symp. vulgatum* и сосѣдніе виды, что они „больше встрѣчаются (fréquentes) въ долинахъ, нежели на холмахъ у подножія Юры, гдѣ ихъ впрочемъ тоже находятъ; но на вершинахъ Юры ихъ уже нѣтъ". Болѣе, но, къ сожалѣнію, тоже не вполнѣ точныя свѣдѣнія даетъ въ 1911 году RIS[3]) въ слѣдующей фразѣ: „Изъ области Альпъ, отъ подножія горъ приблизительно до 2000 метровъ высоты я видѣлъ до сихъ поръ довольно много (ziemlich viele) *striolatum*, но еще никогда не видѣлъ хотя бы 1 экземпляръ *vulgatum*". Въ этой фразѣ мы склонны видѣть противоположеніе, что выше 2000 метровъ авторъ находилъ, наоборотъ, *vulgatum* преимущественно передъ *striolatum*, хотя въ сущности онъ этого не договариваетъ. По крайней мѣрѣ такое противоположеніе по своему характеру совершенно бы сходилось съ нашими личными наблюденіями надъ *vulgatum* на кавказскихъ минеральныхъ водахъ (іюнь — августъ 1915 г.). Здѣсь, на югѣ, *Symp. vulgatum* является по преимуществу обитателемъ горъ. Такъ въ Пятигорскѣ (1700—1800 фут. н. ур. м.[4]), т. е., около 540 метр.) и въ окрестныхъ степяхъ онъ попадается довольно рѣдко и только въ единичныхъ экземплярахъ. Въ Ессентукахъ (1979 фут. н. у. м.[5]), т. е., около 600 метр.), въ Англійскомъ паркѣ, онъ значително болѣе обыкновененъ. У подножья горы Машука *Symp. vulgatum* почти не встрѣчается; здѣсь летаютъ почти исключительно *Symp. striolatum* и *meridionale*, но по мѣрѣ подъема на эту гору *Symp. vulgatum* становится все чаще и чаще, *striolatum* и *meridionale*, наоборотъ, постепенно уменьшаются въ количествѣ, и, наконецъ, на самой вершинѣ Машука (3259 фут.[6]), т. е., приблизительно 990 метр.) *striolatum* и *meridionale* исчезаютъ вовсе, и остается одинъ *vulgatum*, ко-

1) RIS, Die schweizerischen Libellen. въ „Neuroptera Helvetiae", 1885, pp. 48—49.

2) PLESSIS, Mitteil. schweizer. entom. Gesellsch., II, Heft 8, 1868, p. 317.

3) RIS, Collections Zoologiques Baron SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 628.

4) Путеводитель по кавказскимъ минеральнымъ водамъ, изд. Управл. Кавк. минер. водъ, 1912, стр. 44.

5) ibid., p. 133.

6) ibid., p. 39.

торый летаетъ здѣсь большими массами. По склонамъ горы Бештау, въ верхней ихъ половинѣ, летаетъ также почти исключительно *Symp. vulgatum*, достигая при этомъ почти самой вершины (4592 фут., т. е., 1400 метр.)[1]). Такимъ образомъ *Symp. vulgatum*, какъ видъ сѣверной половины палеарктики, на югѣ, повидимому, переходитъ изъ низменностей, на горы, или даже на верхніе пояса горъ. При такомъ представленіи о характерѣ нашего вида, приведенное выше указаніе Ris'a на отсутствіе его въ нижнемъ поясѣ Альпъ можно поставить рядомъ съ почти полнымъ отсутствіемъ вида на предкавказской низменности и у подошвы предкавказскихъ горъ; разница между альпійской и предкавказской зоной отсутствія *Symp. vulgatum* заключается въ такомъ случаѣ только въ ихъ сравнительной высотѣ надъ уровнемъ моря, именно, въ Предкавказьѣ видъ появляется на высотѣ, приблизительно, 800 метр. надъ ур. моря, а въ Альпахъ— 2000 метр. Причина этой разницы въ высотѣ появленія *Symp. vulgatum*, вѣроятно, та же, которая обусловливаетъ съ одной стороны почти несомнѣнное исчезновеніе вида къ югу отъ Альпъ (Ris не находилъ его даже на южныхъ склонахъ Альпъ), а съ другой стороны допускаетъ возможность обитанія его (хотя бы островного?) на югъ отъ Предкавказья (по крайней мѣрѣ до Тифлиской губ.), хотя бы и въ видѣ другого варьетета (*vulgatum flavum*); но въ какихъ, именно, условіяхъ климата заключается эта причина, остается полной загадкой. Предѣльная граница подъема *Symp. vulgatum* въ горахъ также совершенно неизвѣстна.

Что касается времени лета *Symp. vulgatum*, то авторы обозначаютъ его обыкновенно VII — X; впрочемъ по нѣкоторымъ даннымъ этотъ видъ появляется только въ концѣ іюля, а то даже въ августѣ, напр., по Kolbe[2]), le Roi[3]), Füldner[4]), Kissling[5]), по Иванову[6]) и друг. Очень интересны наблюденія Ris'a[7]), един-

1) Москвичъ Гр., Кавказъ, иллюстрированный практическій путеводитель, изд. XXVII, 1915, стр. 53.

2) Kolbe, Sechster Jahresber. Westfäl. Provinzial-Vereins f. Wissensch. u. Kunst, 1877, Münster, p. 60 und 68.

3) Le Roi, Sitzber. Gesellsch. Naturk. Bonn, 1907, E, p. 82.

4) Füldner, Archiv Vereins Freunde Naturgesch. Mecklenburg, IX, 1855, p. 55.

5) Kissling, Jahreshefte Vereins f. Vaterl. Naturkunde Württemberg, 1888, p. 217.

6) Ивановъ, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, p. 83.

7) Ris, Die schweizerischen Libellen въ „Neuroptera Helvetiae", 1885, pp. 48—49.

ственныя въ своемъ родѣ по своей методичности: авторъ подробно прослѣдилъ на одномъ озерѣ въ Швейцаріи (Canton Zürich, Mettmenhasler-See) появленіе двухъ близкихъ видовъ, *vulgatum* и *striolatum*, и доказываетъ по числамъ, что *Symp. vulgatum* появляется, достигаетъ своего maximum'а и исчезаетъ раньше *Symp. striolatum*. Слѣдующая табличка, составленная нами по данным этого автора, иллюстрируетъ сказанное:

Время наблюденія:	Найдено: *Sympetrum vulgatum*:	*Sympetrum striolatum*:
конецъ VII (различныя мѣстности).	около 20 экземпляровъ.	2 экземпляра.
16. VIII (Mettmenhasler-see).	масса; отдѣл. copulae.	отсутствуетъ.
25. VIII.	многочисленны; copulae.	отдѣльные экземпляры; copulae отсутствуютъ.
13. IX.	отдѣльные экземпляры ♂.	масса; copulae.
10. X.	отсутствуютъ.	есть; отдѣльныя copulae.

Сравнительныя данныя этой таблички какъ нельзя лучше соотвѣтствуютъ даннымъ о высотѣ нахожденія *Symp. vulgatum* и *striolatum* въ горахъ на югѣ, и вмѣстѣ съ тѣмъ общему зоогеографическому характеру этихъ видовъ. *Symp. vulgatum*, какъ видъ *болѣе сѣверный*, появляется и исчезаетъ на югѣ *раньше* болѣе южнаго (точнѣе болѣе юго-западнаго) *Symp. striolatum*, и летаетъ на югѣ *выше* надъ уровнемъ моря, нежели послѣдній.

Кромѣ того время появленія *Symp. vulgatum* измѣняется, повидимому, съ долготой. Выше были приведены нѣкоторые авторы, констатирующіе появленіе вида въ Зап. Европѣ (главнымъ образомъ въ Германіи, но такія же данныя имѣются и для Англіи, Швеціи и т. п.) только въ августѣ по новому стилю, слѣдовательно, по крайней мѣрѣ въ срединѣ іюля по старому стилю. Въ центральныхъ губерніяхъ Евр. Россіи *Symp. vulgatum* появляется уже въ первой половинѣ іюля (Московск. губ., наблюденія автора)[1]), на Уралѣ онъ летаетъ уже въ началѣ іюля, и даже въ іюнѣ мѣсяцѣ[2])[3]). Далѣе, въ Минусинскомъ уѣздѣ Енисейской губ. *Symp. vulgatum* былъ найденъ уже въ срединѣ

1) По Ингевицкому (Варш. Унив. Извѣст., 1893, № 1, p. 28) выходъ *Symp. vulgatum* изъ личинокъ наблюдался въ Варшавѣ въ акваріи 1. VII. 92.

2) Бартеневъ, Тр. Общ. Естеств. Казан. Унив., XLI, вып. 1, 1908, p. 13.

3) См. ниже списокъ экземпляровъ *Symp. vulgatum vulgatum* f. *rossicum* въ Зоол. Муз. Акад. Наукъ: 2♀ изъ Белебея Уфимск. губ., отъ 8. VI. 07; 1♂ изъ Иргизлы Оренбург. губ. отъ 28. VI. 99 и т. д.

іюня (2 ♀ juv. 16. VI. 08; 1 ♂, 25. VI. 08 и т. д.)[1]). Когда вылупляется восточно-азіатская *Symp. vulgatum imitans*, неизвѣстно. Несомнѣнно также болѣе раннѣе появленіе *Symp. vulgatum* на югѣ. Однако фактическаго матерьяла въ этомъ отношеніи почти не имѣется. Укажемъ лишь, что въ области кавказскихъ минеральныхъ водъ (Терск. обл.) въ концѣ іюня 1915 годя мы наблюдали уже летъ вполнѣ зрѣлыхъ *vulgatum*, такъ что ясно, что ихъ вылупленіе падаетъ здѣсь на болѣе ранній періодъ.

Перелеты *Symp. vulgatum* не паблюдались. Сравнить впрочемъ Albarda[2]) о массовомъ появленіи *Symp. striolatum*, *vulgatum*, *sanguineum* и *scoticum*.

О сравнительной численности половъ говоритъ только René Martin[3]), указывая, что ♂♂ многочисленнѣе самокъ.

На крыльяхъ *Symp. vulgatum* были констатированы паразитныя личинки клещей Scholz'омъ[4]). Экземпляры, усаженные личинками клещей, имѣются и въ нашей личной коллекціи. Эти экземпляры были спеціально просмотрѣны А. А. Мусселіусомъ, который пишетъ о нихъ: „На *Sympetrum vulgatum* (коллекціи А. Бартенева) всѣ паразиты сидѣли у основанія брюшка. Число ихъ бываетъ очень велико"[5]). Личинки эти принадлежатъ къ р. *Arrhenurus*.

Coitus *Symp. vulgatum* описываетъ Wiedemann[6]) въ слѣдующихъ выраженіяхъ: „Самцы въ поискахъ самокъ обыкновенно болѣе или менѣе долгое время вьются (rütteln) надъ поверхностью водоема. Послѣ только что происшедшаго спариваніе, они носятся (schnurren) долгое время въ воздухѣ, послѣ чего ♀, не разлучаясь съ ♂, откладываетъ толчками (ruckweise) яйца въ воду, или на плавающіе пласты изъ водорослей (Algenpolster)". Откладываніе яицъ по R. Martin[7]) происходитъ „въ сопровожденіи самца, при чемъ ♀, погружая конецъ брюшка въ

1) Бартеневъ, Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 11 (separ.).

2) Albarda, Tijdschr. Entom., XVII, 1874, p. 21.

3) Martin R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 235.

4) Scholz, Zeitschr. wissenschaftl. Insectenbiologie, IV, 1908, № 12, p. 460.

5) Мусселіусъ, Проток. засѣд. Общ. Естествоисп. И. Варшав. Унив., XXIV, 1912, № 1-3, pp. 261—262.

6) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, pp. 70—71.

7) Martin R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 235,

вогу, откладываетъ яйца одно за другимъ". Ингеницкій[1]) только упоминаетъ о спариваніи и кладкѣ яицъ, но не описываетъ этихъ процессовъ.

Родзянко[2]) такъ описываетъ кладку яицъ у *Symp. vulgatum*: „3 сентября; солнечный день. Слѣдилъ тамъ же за парочкой *Symp. vulgatum*. Кладка производилась съ перерывами: сначала самка, дѣлая вмѣстѣ съ самцомъ упомянутыя быстрыя движенія вверхъ и внизъ надъ однимъ и тѣмъ же мѣстомъ, коснулась, для помѣщенія яицъ, концомъ своего брюшка до 60 разъ полужидкаго ила; затѣмъ она, вмѣстѣ съ самцомъ, державшимъ ее за затылокъ, сѣла отдыхать. Послѣ отдыха, продолжавшагося не болѣе одной или двухъ минутъ, началось опять откладываніе яичекъ: самка коснулась концомъ брюшка въ томъ же самомъ мѣстѣ 125 разъ, послѣ чего самецъ отпустилъ самку и усѣлся невдалекѣ; самка же, просидѣвъ съ минуту отдѣльно отъ самца снова вспорхнула и, сдѣлавъ (уже безъ самца) опять надъ тѣмъ же мѣстомъ порывистое движеніе внизъ и коснувшись его одинъ разъ концомъ брюшка, усѣлась вновь отдыхать. Въ этомъ случаѣ яйца помѣщались не въ воду, а на рѣчной илъ и, главнымъ образомъ, на отчасти погруженную въ него, оторванную вѣточку роголистника (*Ceratophyllum*)".

О строеніи наружныхъ половыхъ органовъ см. Van der Weele, Morphologie und Entwicklung der Gonapophysen der Odonaten[3]). Яйца *Symp. vulgatum* описываетъ Rathke[4])

Wesenberg-Lund[5]) говоритъ только: „спариваніе и откладку яицъ, происходящія типичнымъ для рода образомъ, я видѣлъ часто".

22a. Sympetrum vulgatum imitans Selys Longchamps, 1886.
(Географическая карта № 7).

Libellula nov. spec. Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, № 11–12, p. 368 („aus Irkutsk. Das einzige vorliegende Weibchen steht *Lib. vulgata* sehr nahe in Form und Farbe, hat jedoch mehr die Zeichnung

1) Ингеницкій, Варш. Унив. Извѣстія, 1893, № 1, p. 23.

2) Родзянко, Изв. И. Московск. Общ. Любит. Естествозн., Антроп., Этногр., LXXXVI, Труд. Зоол. Отд., X, Дневн. Зоол. Отд., II, № 1—2, 1894, p. 11.

3) Van der Weele, Tijdschrift vor Entomologie, XLIX, 1906, p. 183.

4) Rathke, Stettin. Entom. Zeitg., XXII, 1861, № 4—6, p. 191.

5) Wesenberg-Lund, Internat. Revue d. gesamt. Hybrobiologie, VI, Heft 2—3, 1913, p. 174.

von *L. striolata*, die Vorderflügel längs dem Vorderrande, die Hinterflügel an der Basis gelb. Die Legeklappe ist genau wie bei *L. vulgata*. Die sehr beträchtliche Grösse, long. 41 millim., exp. al. 71 mill., veranlasst mich vorläufig diese Art von *L. vulgata* zu trennen"). (По поводу этой единственной самки смотри замѣтку Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1871—72, p. 28, которая заканчивается вопросомъ: „Ne serait-ce pas la variété femelle de la *scotica* dont je viens de parler?").

Diplax imitans Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXX, 1886, C. R., pp. CLXXIX—CLXXX (описаніе самки).

Sympetrum imitans Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, pp. 56—57 (описаніе самца и самки изъ Покровки на Амурѣ).—Kirby, Synonymic catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 738.—Бартеневъ (Bartenef). Annuaire Mus. Zool. Imp. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, pp. 415—417, рис. 1 и 2 (генитальная пластинка ♀ въ профиль).—Ris F., Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 618, 628—629.

Sympetrum imitans var. *infumatum* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 57 (1♀ изъ Пекина: „la nuance safranée du bord costal est plus large et... le bout des ailes à partir du ptérostigma est gris enfumé clair").

Sympetrum vulgatum var. *grandis* Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1910, pp. 19—20; также Zool. Jahrbüch., Abt. f. Syst., XXXII, 1911, pp. 234—235.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum imitans Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 415 (Ussuri meridion. distr., Sidemi, 20. VIII. 97, 1♀). (См. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, pp. 51, 56—57 (Amur distr., Pokrofka, 3. VIII. 83, 1♂ et 3♀). (Срв. Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 628).—Ris, 1911, loc. cit., p. 628 (Amur, 1878—80, 3♀ [coll. Mus. Hamburg]).—Бартеневъ (Bartenef), 1911, loc. cit., p. 415 (Transbaicalicus distr., Selenga, 1♀). (См. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Sympetrum vulgatum var. *grandis* Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1910, p. 19 (также, Zool. Jahrbüch., Abt. f. Syst., XXXII, 1911, pp. 234—235) (Mongolia orientalis, lacus Dalaj-Nor, 9. VIII. 09, 3♂ et 4♀).

Libellula nov. spec. Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 368 (Irkutsk, 1♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Mandzhuria, Mukden, ad occidentem a Majmajkaj, Chudzhapuza, 7. VII. 05 (1♀ et 1 exempl. sine abdom.), Bortkevitsh.

Mandzhuria, Mukden, ad occidentem a Majmajkaj, Tshendjatun, 10. IX. 05 (1♂ съ желтымъ у узелка главнымъ образомъ на переднихъ крыльяхъ), Bortkevitsh.

Ussuri meridion. distr., Sidemi, 20. VIII. 97 (1♀), Jankowski.

Transbaicalicus distr., Selenga (1♀), Radde.

Transbaicalicus distr., prope Tshita, med. VIII. 11 (1♂ et 1♀) Jadonist (♀ безъ конца брюшка; самка очень крупная, задн. крыла 34 mm.; оранжевая окраска крыльевъ при ихъ основаніи и въ области узелка и птеростигмы сильная; самецъ гораздо меньше, задн. крыло 29 mm., желтая окраска главнымъ образомъ у основанія крыльевъ, и только зачаточное пятно у узелка; въ общемъ ♂ переходнаго характера къ *Symp. vulgatum vulgatum*).

Діагнозъ. Longitudo alae infer. > 32 mm., longitudo abdominis > 28 mm., longit. pterostigmae > 3 mm. Alae hyalinae cum macula basali margineque costali croceo-flavis. Maculis nigris thoracis et abdominis similis *Symp. vulgato vulgato*.

Описаніе. ♂♀. На основаніи по крайней мѣрѣ заднихъ крыльевъ (у ♂) или обѣихъ паръ (у ♀) имѣется не очень распространенная, но всегда ясная, яркая шафрановожелтая окраска. Такая же окраска, но болѣе блѣдная, диффузная, расплывчатая, безъ рѣзкихъ границъ, идетъ вдоль передняго (костальнаго) края обѣихъ паръ крыльевъ; эта полоса можетъ быть сплошной, или разбита на отдѣльныя пятна въ области узелка или передъ птеростигмой и у основанія. У самцовъ желтая полоса вдоль костальнаго края крыльевъ выражена слабѣе. Жилкованіе крыльевъ темное, рѣже бываетъ свѣтлымъ. Окраска тѣла, какъ у *Symp. vulgatum vulgatum*. Иногда вершина крыльевъ можетъ быть съ бурымъ затѣненіемъ (♀, aberr. *infumatum*).

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла: 33—37 mm.; длина брюшка: 28—33 mm.; длина птеростигмы: 3,3—3,75 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла: (30)—33—36 mm.; длина брюшка: (27)—31—34 mm.; длина птеростигмы: 3,5—4 mm.

О варьированіи *Symp. vulgatum imitans* смотрѣть при описаніи вида *Symp. vulgatum*. Спеціально въ предѣлахъ подвида *imitans* варьированіе наблюдается прежде всего въ признакахъ, которыми характеризуется подвидъ, т. е., въ развитіи желтой окраски на крыльяхъ и въ размѣрахъ тѣла. Наиболѣе сильнымъ развитіемъ желтой окраски вдоль костальнаго края крыльевъ отличается самка со станціи Манчжурія Забайкал. ж. д. (3. VII. 12,

С. Сергѣевъ; колл. автора), у которой въ области узелка переднихъ крыльевъ имѣется очень яркое желтое пятно, доходящее назадъ до M_3, а кнаружи до птеростигмы; у другихъ экземпляровъ подвида это пятно бываетъ обыкновенно менѣе яркимъ и меньшихъ размѣровъ, а къ основанію крыла оно чаще почти исчезаетъ. У нѣкоторыхъ экземпляровъ желтая полоса костальнаго края переднихъ крыльевъ развивается слабѣе, а иногда низводится даже до небольшого мазка съ неопредѣленными границами въ области птеростигмы. У самокъ желтый цвѣтъ въ костальномъ краѣ крыльевъ развитъ бываетъ, вообще говоря, сильнѣе, нежели у самцовъ, но случается, что и у самокъ онъ иногда низводится до такого же незначительнаго мазка у птеростигмы; у самцовъ иногда его совсѣмъ можетъ не быть. На переднихъ крыльяхъ оранжевая окраска у костальнаго поля всегда бываетъ сильнѣе, чѣмъ на заднихъ; на послѣднихъ ее иногда совсѣмъ не бываетъ (рѣдко у ♀♀, чаще у ♂♂). Наоборотъ, желтая окраска основаній крыльевъ, занимающая лишь очень небольшое пространство, бываетъ значительно болѣе постоянной; она всегда ярче окраски костальнаго края крыльевъ, развита одинаково хорошо у самцовъ и самокъ, и по преимуществу имѣется на заднихъ крыльяхъ. Наиболѣе слабой желтой окраской отличается самецъ Зоол. Музея Ак. Наукъ изъ Читы (VIII. 1911, Ядонистъ), который своими малыми размѣрами представляетъ переходъ между *Symp. vulgatum vulgatum* и *Symp. vulgatum imitans*.

Размѣры экземпляровъ подвида тоже подвержены значительнымъ варьяціямъ. Въ общемъ самки крупныхъ размѣровъ встрѣчаются чаще, нежели такіе же самцы. Имѣются по размѣрамъ всѣ переходы къ *Symp. vulgatum vulgatum*; только что упомянутый самецъ изъ Читы принадлежитъ по размѣрамъ къ типичнымъ *Symp. vulgatum vulgatum*, но слѣды желтой окраски на тѣлѣ указываютъ на переходъ къ подвиду *imitans*. Такіе же переходные экземпляры имѣются и изъ другихъ мѣстностей, напр., 1 ♂ со ст. Манчжурія (колл. автора) (и въ окраскѣ крыльевъ, и въ размѣрахъ тѣла), или 1 ♀ со ст. Бохэду Вост. Китайск. ж. д. (3. VII. 12, коллекція автора) (только въ размѣрахъ: длина задняго крыла 30 mm., брюшка 27 mm.).

Окраска тѣла экземпляровъ въ общемъ сходна бываетъ съ экземплярами *Symp. vulgatum vulgatum* (т. е. съ хорошо развитымъ чернымъ рисункомъ на тѣлѣ) и никогда не походитъ на *Symp.*

vulgatum flavum. Впрочемъ, иногда редуцируется черная полоска передъ глазами; напр., у самки Selys Longchamps изъ Пекина по Ris'у[1]) основаніе лба (Stirnbasislinie) почти безъ чернаго. Ноги могутъ быть тоже иногда свѣтлѣе; сравн. Selys Longchamps[2]): „ноги свѣтло желтыя, внутренняя сторона бедеръ, голеней и лапокъ черная".

Жилкованіе у большинства имѣющихся у насъ передъ глазами экземпляровъ темное, или даже черное; однако у нѣкоторыхъ особей оно свѣтлое, рыжеватое (напр., у экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ изъ Сидеми и съ Селенги).

У самки изъ Пекина, по описанію Selys Longchamps[3]), желтая полоса вдоль передняго края крыла болѣе широкая, а конецъ крыльевъ, начиная отъ птеростигмы затѣненъ свѣтло сѣрымъ (gris enfumé clair); эту самку онъ выдѣляетъ подъ именемъ „*infumatum*".

Наконецъ, варьируетъ форма генитальной пластинки самки. Selys Longchamps описывалъ пластинку въ 1886 году[4]) такъ: „Генитальная пластинка желобовидная заостренная, умѣренно отстоящая", а въ 1887 г.[3]): „генитальная пластинка въ видѣ короткаго коготка, такая же отстоящая, какъ у *vulgatum* adlt". Ris въ 1911 году[5]) пишетъ: „генитальная пластинка отходитъ подъ прямымъ угломъ и тупо вершинная (stumpfspitzig), но нѣсколько меньше и менѣе острая, чѣмъ у швейцарскихъ самокъ". (т. е., у *Sympetrum vulgatum vulgatum*). Въ 1912 году мы[6]) находили, что у *imitans*: „генитальная пластинка стоитъ подъ прямымъ угломъ къ нижней поверхности брюшка, но короче, и гораздо болѣе широкая, чѣмъ у *Symp. vulgatum*". Наоборотъ, у описаннаго нами *Symp. vulgatum grandis*[6]) генитальная пластинка „не отличается отъ типичной для *Symp. vulgatum*, именно, длинная, узкая и заостренная". Всѣ эти мелкія различія въ описаніяхъ генитальной пластинки *imitans* разными авторами, а то

---

1) Ris, 1911, loc. cit., p. 629.

2) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 57; въ Ann. Soc. Entom. Belgique, XXX, 1886, C. R., p. CLXXIX, таже фраза съ замѣной слова „noirs" на „noiràtres".

3) Selys Longchamps, loc. cit., 1887, p. 57.

4) Selys Longchamps, 1886, loc. cit., p. CLXXIX.

5) Ris, 1911, loc. cit., p. 629.

6) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, pp. 416—417.

и однимъ авторомъ въ разное время, зависятъ только отъ варьированій, которымъ подвержена генитальная пластинка у отдѣльныхъ экземпляровъ. Такъ, напр., мы можемъ въ данное время подтвердить, что различія въ формѣ генитальной пластинки, изображенныя нами въ 1911 году, на рис. 1 и 2[1]) дѣйствительно существуютъ, но что оба экземпляра, съ которыхъ пластинки были срисованы, относятся, безъ сомнѣнія, къ одному и тому же варьетету, именно, къ *vulgatum imitans*; такого же рода различія генитальной пластинки можно подыскать среди экземпляровъ и другихъ подвидовъ *Symp. vulgatum*, но никакихъ постоянныхъ различій между генитальными пластинками *imitans* и другихъ подвидовъ, а также между пластинками подвидовъ *vulgatum* и *flavum* подмѣтить не удается.

Сравнительныя замѣтки. Исторія и вопросы синонимики нашего подвида не сложны. Въ 1856 году Hagen кратко описалъ 1 самку изъ Иркутска какъ *Libellula sp. n.* Принадлежность этого экземпляра къ нашему подвиду вызываетъ мало сомнѣній; діагнозъ Hagen'а (приведенъ выше, стр. 292—293) хотя и краткій, но вполнѣ ясный. Ris въ 1911 году тоже отнесъ Hagen'овскую самку къ *Symp. imitans*, вопреки предположенію Selys Longchamps[2]), что это — варьяція *Symp. scoticum*.

Selys Longchamps въ 1886 году впервые далъ описаніе и названіе нашему подвиду по 1 самкѣ изъ Пекина, въ качествѣ особаго вида. Самецъ былъ описанъ этимъ же авторомъ годомъ позднѣе (въ 1887 г.) изъ Покровки на Амурѣ. Здѣсь же Selys Longchamps выдѣлилъ описанную имъ въ 1886 г. самку изъ Пекина подъ именемъ var. *infumatum*. Въ 1910 году нами былъ описанъ изъ Монголіи *Symp. vulgatum grandis* var. n., который является, безъ сомнѣнія, синонимомъ *Symp. imitans* Selys 1886 и 1887 гг. Такимъ образомъ мы впервые отнесли эту форму въ подвиды *Symp. vulgatum*. Въ 1911 году Ris со своей стороны высказалъ предположеніе, что болѣе обширный матеріалъ по *Symp. imitans* позволитъ включить эту форму въ качествѣ подвида *Symp. vulgatum*, хотя квалифицировалъ ее еще какъ самостоятельный видъ.

Въ настоящей работѣ мы остаемся при нашемъ мнѣніи, что

Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersburg, XVI, 1911, p. 416.

2) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XV, 1871—72, p. 28.

imitans только подвидъ *Symp. vulgatum*, что намъ между прочимъ подтверждаетъ имѣющійся у насъ переходный матеріалъ между *vulgatum* и *imitans* (экземпл. Акад. Наукъ изъ Читы).

Symp. vulgatum imitans даетъ намъ право предполагать въ немъ форму, болѣе близкую, по сравнаніи съ другими подвидами *Symp. vulgatum*, къ той исходной формѣ, изъ которой развились всѣ подвиды. За это говоритъ характерная, особенно хорошо развитая у самки, желтая полоса вдоль передняго края крыльевъ, бóльшіе размѣры тѣла, ограниченность ареала обитанія подвида, и распространеніе его въ богатой реликтами Восточно-Азіатской области; характерно также, что у самокъ, именно, этого подвида встрѣчаются иногда экземпляры съ затѣненной вершиной крыльевъ (aberr. *infumatum*), несомнѣнно атавистическая особенность, такого же характера, какъ *Symp. scoticum* aberr. *matrix*, *depressiusculum* aberr. *nubila*[1]) и т. п. *Symp. vulgatum vulgatum* стоитъ къ *imitans* ближе, нежели *Symp. vulgatum flavum*.

Отличить нашу форму отъ другихъ подвидовъ *Symp. vulgatum* очень легко: окраска крыльевъ и размѣры — признаки чрезвычайно примѣтные. Но чтобы отличить *Symp. vulgatum imitans* отъ сосѣднихъ видовъ, необходимо изслѣдованіе генитальныхъ крючечковъ ♂ и генитальной пластинки ♀. Только такимъ образомъ можно отличить ее отъ описываемой въ этой работѣ *Symp. striolatum imitoides*, аналогичной ей и по размѣрамъ тѣла, и по окраскѣ крыльевъ, и отчасти по ареалу обитанія (Вост. Азія).

Географическое распространеніе географич. карта № 7, стр. 285)[2]). Уже теперь ясно, что *Symp. vulgatum imitans* является характерной формой Восточно-Азіатской области. Однако границы распространенія подвида пока неизвѣстны. На югѣ *imitans* пока неуказанъ южнѣе Пекина[3]), на востокѣ онъ вѣроятно доходитъ до береговъ Великаго океана.

1) См. выше стр. 199—201.

2) Изъ неопубликованнаго матеріала мы имѣемъ еще *Symp. vulgatum imitans*:

Mongolia: Mandzhuria, stat. viae ferreae Chin. orient. 3. VII. 12, S. SERGEJEV, 1♀.

Mongolia: Buchedu, stat. viae ferreae Chin. orient. 3. VII. 12, S. SERGEJEV, 1♀ (задн. крыло 30 mm., брюшко 27 mm.).

Distr. litoralis, fluv. Tumantshan (Tymenj-Ula), prope Nybyljmi (Nagornaja), 17. VII. 13 (1♀), KOTELJNIKOV.

3) ***Diplax imitans*** SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXX, 1886, C. R., pp. CLXXIX–CLXXX (также, SELYS LONGCHAMPS, loc. cit., XXXI, 1887, p. 57 (*Sympetrum imitans* var. *infumatum*) (China, Pekin, 1♀).

Но интереснѣе всего его сѣверная и западная границы. Къ сѣверу *Symp. vulgatum imitans* идетъ, насколько пока извѣстно, до Южно-Уссурійск. края и до Покровки на Амурѣ, слѣдовательно, доходитъ до самой сѣверной части переходной полосы между зоогеографическими областями, восточно-азіатской и палеарктической. На сѣверо-западѣ его встрѣчаютъ въ Забайкальѣ (Чита, Селенга), а Hagen'овская самка происходитъ даже изъ Иркутска. Наконецъ, подвидъ *imitans* извѣстенъ изъ сѣверной Монголіи (оз. Далай-Норъ). Такимъ образомъ, на сѣверо-западѣ и западѣ *Symp. vulgatum imitans* выходитъ, повидимому за предѣлы восточно-азіатской области, но остается еще вопросъ, въ какіе зоогеографическіе отдѣлы онъ тутъ входитъ. Вѣроятнѣе всего, конечно, его проникновеніе вглубь Забайкалья (до Читы и р. Селенги, даже до Иркутска), и возможно, что онъ окажется видомъ, характернымъ для Забайкальскаго округа восточно-сибирской провинціи палеарктики. Что же касается вопроса о проникновеніи подвида въ центрально-азіатскую провинцію палеарктики, то неизвѣстно, идетъ ли онъ туда широкой полосой, или тянется лишь по сѣверной границѣ провинціи на мѣстѣ соприкосновенія послѣдней съ Забайкальемъ. Совершенно неизвѣстнымъ остается также, проникаетъ ли *Symp. vulgatum imitans* въ центральную Азію глубже, нежели до долготы оз. Далай-Норъ. Нахожденіе 1 ♀ въ Иркутскѣ заставляетъ предполагать возможнымъ, что и южнѣе подвидъ доходитъ по крайней мѣрѣ до той же долготы.

Какъ никакъ здѣсь возникаетъ вопросъ о способѣ и мѣстѣ связи *Symp. vulgatum imitans* съ двумя другими подвидами вида. Съ *Symp. vulgatum vulgatum* эта связь намѣчается, повидимому въ Забайкальѣ, такъ какъ извѣстны переходные экземпляры изъ Читы. Однако это пока — единственный фактъ, говорящій о связи этихъ подвидовъ. Гдѣ и въ какомъ направленіи тянется переходная полоса между названными подвидами, подробнѣе остается неизвѣстнымъ. Еще менѣе ясно соотношеніе *Symp. vulgatum imitans* съ *Symp. vulgatum flavum*. Послѣдній подвидъ, какъ извѣстно, богато представленъ въ Цайдамѣ, въ Гоби, въ Кашгаріи и Джунгаріи и извѣстенъ также изъ Кобдо въ Зап. Монголіи! Доходитъ ли до этихъ мѣстъ и *Symp. vulgatum imitans?* Это остается совершенно неизвѣстнымъ, какъ неизвѣстно, заходитъ ли *imitans* въ центральной Азіи западнѣе широты оз. Далай-Норъ. Во всякомъ случаѣ въ распространеніи на-

шихъ подвидовъ въ Азіи еще много загадочнаго, и въ настоящихъ строкахъ больше предположеній, нежели заключеній.

22b. **Sympetrum vulgatum vulgatum** Linné, 1758.

(Рис. 99—105; географ. карта № 7).

Libellula vulgata Linné C., Syst. Naturae, ed. X, I, 1758, p. 543 (по Ris, 1911, p. 625).—Linné C., Fauna Sueciae, ed. II, 1761, p. 372 (по Ris, 1911, p. 625).—Müller, O. F., Fauna Fridrichsdal., 1764, p. 60 (по Ris, 1911, p. 625). (Срв. Petersen, Ent. M. Magaz., XLII, 1906, p. 254).—Linné C., Syst. Naturae, ed. XII, 1766, p. 901 (по Ris, 1911, p. 625).—Müller O. F., Nova acta etc., 3, 1767, p. 124 (ex Linné) (по Ris, 1911, p. 625). (Срв. Petersen, Ent. M. Magaz., XLII, 1906, p. 254).—Fabricius, Syst. Ent., 1755, p. 422 (по Ris, 1911, p. 625).—Müller O. F., Zool. Daniae Prodr., 3, 1776, p. 139 (по Ris, 1911, p. 625—626). (Срв. Petersen, Ent. M. Magaz., XLII, 1906, p. 254).—Fabricius, Spec. Insect., I, 1778, p. 522 (по Ris, 1911, p. 626).—De Villers, Linnaei Entom., 3, 1789, p. 3 (ex Linné) (по Ris, 1911, p. 626).—Linné C., Systema Naturae, ed. XIII, cura Gmelin, 1788, I, pars V., p. 2620 („alis hyalinis immaculatis, abdomine cylindrico rufo").—Fabricius, Entom. Syst., 2, 1793, p. 377 (по Ris, 1911, p. 626).—Charpentier, Horae entom., 1825, p. 49 (по Ris, 1911, p. 626).—Burmeister, Handbuch der Entomologie, 2, 1839, p. 851 — Charpentier, Libellulinae Europaeae, 1840, pp. 79—80, tab. XI, fig. 1 (♂ и ♀ въ краскахъ). — Hagen H., Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, pp. 33—35. — Zetterstedt, Insecta Laponica, 1840, p. 1036. — Hagen H., Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 155 (экземпл. коллекціи Linné). — Selys Longchamps Edm., Monographie des Libellulidées d'Europe, 1840, pp. 50—52 (partim). — Selys Longchamps Edm., Revue des Odonates, 1850, pp. 45—46.—Brauer Fr., Neuroptera austriaca, 1857, p. 16. — Johanson C., Odonata Sueciae, 1860, p. 33. — Ausserer C., Neurotteri Tirolensi, I, 1869, p. 40 (Annuar. Soc. Naturalisti Modena, IV, 1869). — Ausserer C., Zeitschrift d. Fernandeums (3), XIV, 1869, p. 239.—Schoch G., Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, Heft 6, 1878, p. 341. — Ивановъ П. (Ivanof P.), Труды Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, p. 82, tab. I, fig. XI (задній край переднегруди) и XVIII (конецъ брюшка и генитальная пластинка самки въ профиль).—Ris F., Fauna insectorum Helvetiae. Neuroptera Helvetiae, 1885, pp. 41, 47—49. — Kissling H., Jahreshefte Vereins f. vaterl. Naturkunde Württemberg, XLIV, 1888, p. 217.—Calvert Ph., Trans Amer. Entom. Soc., XXV, 1898, p. 68 (экземпл. Burmeister'a).—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 40, tab. VII (♂ въ краскахъ).

Sympetrum vulgatum Newman Edw., Entomological Magazine, I, 1833, pp. 512—513 [1]).—Mac Lachlan R., Entom. Monthly Magazine, V, 1868—69,

---

1) По Hagen'у, Entomologica Americana, IV, 1888, № 2, p. 31, *Symp. vulgatum* Newman „=non Linn.; *striolata* Charp".

p. 220. (+*Sympetrum striolatum*)—MEYER-DÜR, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellschaft, IV, 1874, pp. 325—326 (соотношеніе съ *Symp. striolatum*).—SELYS LONGCHAMPS Edm., Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 10.—ROSTOCK M., Neuroptera germanica, 1888, p. 124.—MARTIN RENÉ, Feuille jeunes Naturalistes, XVIII, 1888, pp. 157—158.—KIRBY W., A Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 14.—WIEDEMANN A., Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 70.—WALLENGREN, Entom. Tidskrift, XV, 1894, p. 245.—DZIĘDZIELEWICZ, JÓZEF, Ważki Galicyi, 1902, p. 68—70.—ЯКОБСОНЪ и БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 738—739, табл. XVII (♂ въ краскахъ).—SJÖSTEDT Yngve, Entom. Tidskrift, XXIII, 1902, p. 11.—FRÖHLICH C., IV Mitteil. Naturwiss. Vereins Aschaffenburg zur Feier seines 25-jähriges Bestehens, 1903, p. 18 (separ.), taf. I, fig. 3 (крылья).—SCHWAIGHOFER Ant., Die mitteleuropäischen Libellen, Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnasiums Graz, XXXVI, 1905, pp. 26-27 (соотношеніе съ *Symp. striolatum*).—LUCAS W., Trans. Entom. Soc. London, 1906, Proc., p. XCVII—XCVIII; p. XCVIII, fig. 1 (генитальные крючечки ♂ en face) (соотношеніе съ *Symp. striolatum*).—RIS F., Süsswasserfauna Deutschlands, red. v. BRAUER, Heft IX, 1909, pp. 37—38, fig. 33 im Text (генитальные крючечки 2-го сегмента брюшка ♂ en face и въ профиль).—RIS F., Collections Zoologiques SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 618, 625—627.—PETERSEN, Danmarks Fauna, Guldsmede, 1910, p. 35, fig. 37c (генитальные крючечки ♂ en face) и 37d (генитальная пластинка ♀ снизу).

Diplax vulgata SELYS LONGCHAMPS Edm., Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34 (соотношеніе съ *Symp. striolatum*).—MARTIN RENÉ, Revue d'Entomologie, V, 1886, pp. 234—235 (отличія отъ *Symp. striolatum*).—BARBICHE, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz, (2), XVII, 1887, p. 119.—SCHWAIGHOFER Ant., Jahresber. k. k. Staatsgymnasiums Marburg, 1895, p. 19.—KOHAUT REZSÖ, Odonata Hungariae, 1896, p. 43.

Libellula variegata MÜLLER O. F., Fauna Friedrichsdal., 1764, p. 62 (по RIS, 1911, p. 627).—MÜLLER O. F., Nova acta etc., 3, 1767, p. 128 (по RIS, 1911, p. 627).—MÜLLER O. F., Zool. Dan. Prodrom., 3, 1776, p. 141 (по RIS, 1911, p. 627).—PETERSEN, Entom. Monthly Magazine, (2), XVII, 1906, p. 252.

? *Libellula globulata* MÜLLER O. F., Nova acta etc., 3, 1767, p. 129 (по RIS, 1911, p. 627; RIS добавляетъ: „die Beschreibung giebt eine sehr schwer zu deutende Libelluline; der „Globulus" muss ein an der Valvula vulvae anhängendes Eierpaket gewesen sein").

? *Diplax flavostigma* BUCHECKER H., Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, tab. VIII, fig. 3 (въ краскахъ: ♂♀ стрекоза сверху и въ профиль; ♂: снизу; голова спереди и сзади; птеростигма. Безъ красокъ: ♂: ноги; конецъ брюшка сверху, снизу и въ профиль; генитальные крючечки въ профиль; ♀: конецъ брюшка снизу и въ профиль) [1]).

---

1) RIS F. (1911, loc. cit., p. 627) предполагаетъ въ этомъ видѣ еще не достигшій полной окраски экземпляръ („unausgefärbtes Exemplar") *Symp.*

? *Sympetrum flavostigma* KIRBY W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.
Libellula veronensis DALE C., Entomologist, XXXIV, 1901, p. 53.

Діагнозъ. Longitudo alae inferioris non majus quam 32 mm., longitudo abdominis <28 mm., pterostigmae <3 mm. Alae limpidae, basi flava aut limpida. Stria flava marginis costalis alae absens. Nigrum corporis praesens. Habena nigra apud oculos transiens basem antennae. Thorax cum habenis humerali et lateralibus nigris.

Описаніе. Средняя доля нижней губы желтая или черная. Черная полоса передъ глазами развита хорошо и заходитъ по бокамъ вдоль глазъ внизъ за основаніе усиковъ. Ея передній край болѣе или менѣе ровный; боковые участки полосы иногда нѣсколько отдѣлены отъ средняго то болѣе, то менѣе глубокой закругленной (не остроугольной) выемкой у основанія усиковъ. Задъ головы черный съ 4 желтыми пятнами. Грудь съ ясно выраженными черными полосками на плечевомъ, на нижней $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ 1-го бокового и на всемъ 2-мъ боковомъ швахъ. Низъ груди желтый съ варьирующими черными отмѣтинами: черной линіей поперекъ и часто черными отмѣтинами по бокамъ. Иногда черныя пятна снизу груди развиты очень сильно, и оставляютъ лишь два-три желтыхъ пятна посрединѣ. Брюшко въ черныхъ, варьирующихъ въ силѣ отмѣтинахъ: на боковыхъ продольныхъ ребрахъ, въ видѣ полосы (сплошной или прерывающейся на каждомъ тергитѣ) надъ боковыми ребрами тергитовъ, сверху 1-го и 2-го тергитовъ, въ видѣ продольной полоски сверху 8-го и 9-го тергитовъ, и т. п.

Ноги черныя, съ желтыми полосками снаружи всѣхъ голеней и бедеръ, и снутри переднихъ бедеръ.

Крылья сплошь прозрачныя, безъ шафрановой окраски.

---

gatum. Рисунокъ BUCHECKER'а, собственно говоря, мало похожъ на послѣдній видъ; у *Symp. vulgatum* (европейскіе экземпляры) не бываетъ такой сильной желтой окраски на основаніи крыльевъ, какъ изображено на рисункѣ; на рисункѣ нѣтъ также характерной для этого вида выдающейся генитальной пластинки ♀. Однако, принимая во вниманіе вообще примитивность рисунковъ BUCHECKER'а, а также отсутствіе въ его работѣ единственнаго изъ южногерманскихъ видовъ *Sympetrum*—*Symp. vulgatum*, можно согласиться, что предположеніе RIS'а сдѣлано не безъ косвенныхъ къ тому основаній.

Самое большее, если послѣдняя замѣтна на самыхъ основаніяхъ крыльевъ; но ее никогда не бываетъ вдоль передняго (костальнаго) края крыльевъ.

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла: 27—32 mm.; длина брюшка: 25—28 mm.; длина птеростигмы: 2,5—<3 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла: 27—30 mm.; длина брюшка: 24—28 mm.; длина птеростигмы: 2,5—<3 mm.

Объ индивидуальныхъ варьяціяхъ смотрѣть выше, при описаніи вида *Symp. vulgatum.*

Просматривая довольно обширный матеріалъ по *Symp. vulgatum vulgatum* въ коллекціяхъ Зоологич. Музея Акад. Наукъ, въ собственной и другихъ коллекціяхъ, мы обратили вниманіе на постоянныя отличія русскихъ экземпляровъ по сравненію съ тѣмъ, какъ описываютъ эту форму западно-европейскіе ученые, имѣющіе дѣло исключительно съ матеріаломъ изъ разныхъ частей Зап. Европы. Именно, Selys Longchamps[1]) говоритъ, что у *Symp. vulgatum vulgatum* (его *Symp. vulgatum*) нижняя губа черная, и только у juven. бываетъ желтой, тогда какъ у русскихъ экземпляровъ нижняя губа бываетъ всегда желтой даже у старыхъ особей; на основаніи крыльевъ по Selys Longchamps бываютъ слѣды шафрановой окраски, чего у русскихъ представителей опять таки не имѣется; свѣтлая предплечевая полоса бываетъ по этому автору только у juvenes и т. п. По Ris'у у *Symp. vulgatum vulgatum* (его *Symp. vulgatum*) основаніе заднихъ крыльевъ „съ очень маленькимъ блѣднымъ и диффузнымъ желтымъ пятномъ“[2]). Тѣмъ интереснѣе было для насъ нахожденіе среди академическихъ коллекцій серіи экземпляровъ *Symp. vulgatum vulgatum* изъ Финляндіи (Kajala, сборы Н. Н. Аделунга), которые какъ разъ приближаются по своимъ признакамъ (черная нижняя губа и т. д.) къ описаніямъ западно-европейскихъ авторовъ и отличаются отъ представителей этой формы изъ другихъ мѣстностей Россіи. Интересно также, что Ольга Полетаева, изучавшая стрекозъ окрестностей г. Петрограда, находитъ[3]), что экземпляры *Symp. vulgatum* съ Елагина острова въ Петроградѣ „совершенно сходны съ опи-

---

1) Selys Longchamps, Revue des Odonates d'Europe, 1850, p. 45.

2) Ris, in Süsswasserfauna Deutschlands red. v. Brauer, Heft IX, 1909, p. 37.

3) Полетаева О., Horae Soc. Entom. Rossicae, XI, 1880, p. 106.

саніемъ Сели", въ его Revue des Odonates, p. 45, откуда какъ будто выходитъ, что эти экземпляры имѣли черную среднюю долю нижней губы, а крылья были съ зачаткомъ желтаго при основаніи[1]). За сильное развитіе у этихъ экземпляровъ чернаго цвѣта на тѣлѣ говоритъ какъ будто также замѣчаніе Полетаевой, что анальные придатки („хвостовые придатки") у нихъ „были почти всѣ черные, исключая желтаго основанія"[2]). Однако петроградскіе экземпляры *Symp. vulgatum vulgatum*, изслѣдованные нами (въ коллекціяхъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ, „Островки на Невѣ", и т. д.) сходны съ русскими представителями формы, но не съ финляндскими. Какъ бы то ни было, ясно, что финляндскіе экземпляры, и весьма вѣроятно, что и западно-европейскіе (или можетъ быть только часть послѣднихъ, изъ сѣверо-западной Европы) представляютъ постоянныя отличія отъ представителей *Symp. vulgatum vulgatum* Европейской Россіи и Зап. Сибири, и должны быть выдѣлены поэтому въ качествѣ особой единицы. Поэтому подвидъ *Symp. vulgatum vulgatum* мы дѣлимъ на 2 подвида второго порядка, которыя (нѣсколько расширяя понятіе А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго) называемъ „natio", націями. Націи относятся къ подвиду совершенно такъ же, какъ подвиды къ виду.

Сравнительныя замѣтки. Форма, принимаемая нами за *Symp. vulgatum vulgatum*, была описана впервые Линнеемъ (1758 г.) какъ видъ *Symp. vulgatum*. Впрочемъ старые авторы не отличали между собою виды *vulgatum* и *striolatum*, и всё называли *vulgatum*. *Symp. striolatum* (по нашей номенклатурѣ *Symp. striolatum striolatum*) былъ выдѣленъ изъ Линнеевскаго *Symp. vulgatum* позднѣе (Selys Longchamps, 1850). Далѣе, въ 1884 году Selys Longchamps включилъ въ нашъ видъ вновь описанную имъ форму *Symp. vulgatum decoloratum*. Ris въ 1911 году выдѣлилъ послѣднюю форму изъ *Symp. vulgatum* въ качествѣ самостоятельнаго вида, *Symp. decoloratum*. Въ настоящей работѣ *Symp. vulgatum vulgatum* соотвѣтствуетъ *Symp. vulgatum* Selys Longchamps 1850, т. е. съ выключеніемъ изъ него *Symp. striolatum*, и безъ прибавленія *Symp. vulgatum decoloratum* Selys, 1884.

---

1) Впрочемъ достаточно ли подробно Полетаева сравнивала свои экземпляры съ описаніемъ Selys Longchamps?

2) Ibid., p. 107.

Вопросы синонимики формы сомнѣній вызываютъ немного. Только у авторовъ 18-го столѣтія эта форма приводится подъ разнообразными именами. Но съ начала 19-го столѣтія названіе *vulgatum* укореняется довольно скоро. Buchecker является почти единственнымъ авторомъ приводящимъ нашъ видъ еще въ 1876 году подъ другимъ названіемъ, повидимому, *Diplax flavosigma*. Синонимику названій у старыхъ авторовъ смотрѣть у Hagen'a, (Synonymia Libellularum Europaearum, 1840), у Selys Longchamps, (Revue des Odonates d'Europe, 1850) и у Ris, (Collections Zoologiques du Baron Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911).

Географическое распространеніе (географич. карта № 7, стр. 285). *Symp. vulgatum vulgatum* распространенъ главнымъ образомъ въ нашей *provincia eurasiatica* сѣверной подъобласти (*subregio borealis*) палеарктики. На востокѣ крайнимъ его мѣстонахожденіемъ извѣстна до сихъ поръ рѣчка Банная, притокъ Баргузина на вост. берегу Байкала (самка въ коллекц. Зоол. Муз. Ак. Наукъ). Далѣе въ Вост. Сибири нашъ подвидъ не водится [1]). На западѣ нашъ подвидъ идетъ черезъ всю *prov. eurasiatica* до Скандинавскаго полуострова включительно. Сѣверная граница распространенія подвида остается невыясненной. Такъ въ Сибири, сѣвернѣе сибирской ж. д. (кромѣ нахожденія у рѣчки Банной, притока р. Баргузина) *Symp. vulgatum vulgatum* еще не указанъ. Въ Евр. Россіи Малмыжскій и Уржумскій уу. Вятской губ. (Круликовскій), Бологое Новгородской губ. (Григорьевъ) и Петроградъ пока самые сѣверные пункты констатированія подвида. Только на западѣ, въ Финляндіи, онъ извѣстенъ до Або-Бьернеборгской губ., а для Лапландіи, правда, „forte rariss.", былъ указанъ еще Zetterstedt'омъ [2]). Новые авторы упоминаютъ о Лапландіи, повидимому, со словъ Zetterstedt'a. Такъ, Wallengren [3]) говоритъ, что *vulgatum* въ Лапландіи рѣдокъ (sällsynt). Sjöstedt [4]) выражается еще болѣе кратко: „Skanie-Lapland (VII — X)". Въ Ирландіи *Symp. vulgatum vulgatum* не водится совсѣмъ.

---

1) Въ Вост. Сибири видъ *Symp. vulgatum* не водится вовсе, за исключеніемъ Забайкалья и р. Амура, гдѣ найденъ *Symp. vulgatum imitans*.

2) Zetterstedt, Insecta Lapponica, 1838—1840, p. 1038 (*Libellula vulgata*): „in Lapponia forte rarissime, mihi ibi non obvia, ab alto collectore meum ut Lapponiae incola communicata".

3) Wallengren, Ent. Tidskrift, XV, 1894, p. 245.

4) Sjöstedt, Entom. Tidskrift, XXIII, 1902, p. 11.

Въ 1900 году LUCAS[1]) еще сомнѣвался, водится ли *Symp. vulgatum vulgatum* въ Англіи, и не включилъ его въ число англійскихъ видовъ; а въ 1906 году[2]), по поводу новой находки тамъ одного самца этого вида, онъ перечисляетъ всѣ англійскія нахожденія *Symp. vulgatum vulgatum;* по его счету ихъ всего 5[3]). 1) 1 ♀ близъ Hull (Yorkshire) (1857 г.), 2) 1 ♂ изъ Bookham Common (SURREY) (1891), 3) 1 ♂ изъ Richmond Park, 1898, 4) 1 ♂ изъ Torquay (Devonshire) 1899, 5) 1 ♂ изъ Epping Forest (ESSEX) (1906). Во всякомъ случаѣ это число (хотя бы оно и было не совсѣмъ полнымъ) настолько мало для 50-лѣтнихъ изслѣдованій, что считать *Symp. vulgatum vulgatum* постоянно обитающимъ въ Англіи не приходится. Интересно нахожденіе его на островахъ Балтійскаго и Нѣмецкаго морей (Оландскіе о-ва[4]), Гельголандъ[5]).).

Нашъ подвидъ весьма обыкновененъ также на материкѣ Зап. Европы, въ той его части, которая относится къ нашей *provincia eurasiatica* и въ прилежащихъ частяхъ *subregio intermedia*. Такъ, *Symp. vulgatum vulgatum* очень широко распространенъ вдоль береговъ Нѣмецкаго морей, встрѣчается почти одинаково часто во всѣхъ частяхъ Германіи, обыкновененъ въ Даніи и Нидерландахъ, и только западнѣе, въ Рейнской провинціи[6]) и въ Бельгіи[7]) начинаетъ, повидимому, уступать въ численности *Symp. striolatum.*

Въ полосѣ, относящейся къ нашей *subregio intermedia* распространеніе *Symp. vulgatum vulgatum* далеко не такое широкое и изобильное, какъ въ *subregio borealis*. Такъ, въ *provincia europaea occidentalis*, именно, во Франціи, нашъ подвидъ извѣстенъ только изъ сѣверныхъ и среднихъ департаментовъ, и совершенно не встрѣчается, повидимому, на югѣ. RENÉ MARTIN гово-

---

1) LUCAS, British Dragonflies, 1900, p. 76: „*Sympetrum vulgatum* does not appear to be a British insect...“.

2) LUCAS, Trans. Entom. Soc. London, 1906, Proc., pp. XCVII—XCVIII.

3) Впрочемъ были и другія упоминанія о *Symp. vulgatum vulgatum* въ Англіи, напр., FILETCHER J., Ent. Monthly Magazine, XX, 1884, p. 273; Mc LACHLAN, ibid., VI, 1867—68, p. 220 и др.

4) HISINGER, Sällskapets pro Fauna et Flora fennica Notiser, VI, Ny Serie, 3 Häftet, 1861, p. 112 (*Libellula vulgata*).

5) KEILHACK L., Aus der Natur, VI, Heft. 24, 1911, p. 739.

6) KOLBE, Sechster Jahresber. Westfälisch. Provinzial-Vereins für Wissensch. u. Kunst für 1877, p. 60 (окрестности Münster'а).

7) SELYS LONGCHAMPS Edm., Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 136 (*Diplax vulgata*).

ритъ про него въ 1888 году[1]), что онъ „очень обыкновененъ, вѣроятно, вездѣ во Франціи, кромѣ юга“, а въ 1895 году[2]) считаетъ его видомъ „bien plus localisé“, хотя и относитъ къ видамъ, которые водятся „во всѣхъ или почти во всѣхъ департаментахъ Франціи“. Однако самъ авторъ не указываетъ при этомъ ни одного южнаго мѣстонахожденія *Symp. vulgatum vulgatum* во Франціи, а только такія, которыя лежатъ не южнѣе департамента Charente inférieure на западѣ (Royan) и Doubs на востокѣ. Наконецъ, Dubois въ 1899 году[3]) приводитъ нашъ подвидъ, какъ рѣдкій, для департамента Gironde. Leonhardt указываетъ его для пограничнаго съ Франціей Ober-Elsass (Ber. über Versamml. bot.-zool. Vereins f. Rheinland u. Westfalen, 1912, p. 16) (часто). Повидимому, здѣсь, на широтѣ средней Франціи, и нужно искать южную границу распространенія *Symp. vulgatum vulgatum*. Правда, немало было и болѣе южныхъ указаній[4]), но нужно помнить, что большинство авторовъ смѣшивали раньше нашъ видъ съ *Symp. striolatum*, и теперь трудно возстановить, къ какому, именно, виду относятся тѣ или иныя указанія. Такъ, Navás[5]), напр., весьма опредѣленно указывалъ на частыя нахожденія *Symp. vulgatum* въ Испаніи (comunisima en todas partes), но, быть можетъ, эти указанія относятся въ дѣйствительности къ *Symp. striolatum*, или къ *Symp. decoloratum*, менѣе вѣроятно, что къ *Symp. vulgatum flavum*[6]). Новыхъ же подтвержденій, что *Symp. vulgatum vulgatum* водится въ южной Франціи и въ Испаніи не имѣется вовсе. Ris[7]) тоже отмѣчаетъ полную недостовѣрность нахожденія въ Испаніи *Symp. vulgatum vulgatum*.

Несмотря на сравнительную многочисленность указаній на

---

1) Martin R., Feuille jeunes Naturalistes, XVIII, 1888, p. 158.

2) Martin R., Bull. Soc. Sciences Natur. de l'Ouest de la France, Nantes, V, 3-e Trimestre, 1895, p. 152.

3) Dubois E., Feuille jeunes Naturalistes, (3), XXIV, 1894, № 280, p. 56.

4) Напр., Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXI, 1887, p. XCIII (Арагонія).

5) Navás L., Neurópteros de España y Portugal, 1908 (оттискъ изъ Broteria, V—VII, 1906—1908), p. 178.

6) Впрочемъ, позднѣе Navás самъ усомнился, что *Symp. vulgatum* водится въ Испаніи, см. Broteria, VII, 1908, p. 209.

7) Ris F., Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 627.

нахожденіе *Symp. vulgatum vulgatum* въ Италіи, собранныхъ T. BENTIVOGLIO[1]), и имѣющихся даже для Сициліи и Сардиніи, RIS считаетъ всѣ ихъ мало достовѣрными. Это мнѣніе намъ кажется небезосновательнымъ. Въ Швейцаріи *Symp. vulgatum vulgatum* является еще очень обыкновенной формой, но не встрѣчается здѣсь въ Альпахъ отъ подошвы до 2000 m. надъ ур. м. и на ихъ южномъ склонѣ (RIS)[2]): Въ Каринтіи нашъ подвидъ, судя по работамъ PUSCHNIG'а[3]), встрѣчается часто. KOHAUT[4]) приводитъ его почти для всей Венгріи, кромѣ ея южной и юго-западной частей (кромѣ regio banatica, croatica и adriatica KOHAUT). Впрочемъ RÖSSLER[5]) приводитъ *Symp. vulgatum vulgatum* для Osiek въ Славоніи, а въ коллекціяхъ SELYS LONGCHAMPS[2]) имѣется 1 ♀ изъ Далмаціи. Такимъ образомъ, если нашъ подвидъ и водится въ Славоніи и Далмаціи, то онъ тамъ, повидимому, весьма спорадиченъ. Наконецъ, онъ распространенъ въ Австріи и Галиціи[6]).

Въ Россіи сплошное распространеніе подвида прекращается, повидимому, уже въ губерніяхъ черноземной полосы. Южнѣе Харьковской, Полтавской, а на востокѣ Саратовской губерніи мѣстонахожденія его становятся весьма спорадичными. Такъ, напр., БРАУНЕРЪ[7]) для окрестностей Херсона и Одессы его не упоминаетъ, несмотря на свои продолжительныя изслѣдованія. Изъ Крыма извѣстна только 1 ♀ *Symp. vulgatum vulgatum*, безъ точнаго обозначенія мѣстности (см. ниже списокъ экземпл. коллекц. Зоол. Муз. Акад. Наукъ f. *rossicum*). Въ коллекціяхъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ имѣется 1 самецъ изъ Бессарабіи. Точно также единичныя данныя имѣются для юго-восточныхъ губерній. Въ предкавказьѣ *Symp. vulgatum vulgatum* почти отсутствуетъ въ степяхъ, но обыченъ въ горахъ, гдѣ появляется не ниже 600—800 метр. н. ур. м. (горы Машукъ, Бештау и др.). О *Symp. vulgatum vulgatum* къ югу отъ Кавказс-

---

1) BENTIVOGLIO T., Atti d. Società dei Naturalisti e Matematicii d Modena, (4) IX, 1907, p. 5 (separ.).

2) RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 627.

3) PUCHNIG, Carinthia, II, 1905, № 1, 2; 1906, № 4; 1908, № 4, 5, 6.

4) KOHAUT R., Odonata Hungariae, 1896, p. 43 (*Diplax vulgata*).

5) RÖSSLER ERVIN, Odonata... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, Zagreb, 1900, p. 90.

6) DZIĘDZIELEWICZ, Ważki Galicyi, 1902, p. 69.

7) БРАУНЕРЪ А., Записки Новоросс. Общ. Естеств., XXIV, вып. 2, 1902

каго хребта имѣются лишь весьма сомнительныя данныя Selys Longchamps, Radde и болѣе новыя Kempny; но къ какой, именно, формѣ вида, и дѣйствительно ли къ этому виду они относятся, большой вопросъ, и пока къ этимъ даннымъ приходится относиться съ большимъ подозрѣніемъ. Такимъ образомъ въ предѣлахъ Европейской Россіи южная граница сплошного распространенія *Symp. vulgatum vulgatum* проходитъ, по черноземному краю; южнѣе же подвидъ встрѣчается только локально, главнымъ образомъ высоко надъ уровнемъ моря; южная граница локальнаго распространенія *Symp. vulgatum vulgatum* пока здѣсь неизвѣстна.

Для Туркестана пока извѣстно лишь единственное указаніе Hagen'a, Ulu-Tau въ Акмолинск. обл. Теоретически присутствіе тамъ (по крайней мѣрѣ въ сѣверной части) *Symp. vulgatum vulgatum* кажется несомнѣннымъ, но подтвердить это придется будущимъ изслѣдованіямъ; несомнѣнно, что искать нашъ подвидъ въ Туркестанѣ нужно главнымъ образомъ въ гористыхъ мѣстахъ. Гдѣ-либо въ Туркестанѣ нужно искать и южную границу островного обитанія *vulgatum vulgatum*; граница его сплошного обитанія идетъ, вѣроятно, не далеко отъ сѣверной границы Туркестана. Далѣе на востокъ *Symp. vulgatum vulgatum* констатированъ въ зап. Монголіи (Цаланъ-Голъ и Кобдо) (экз. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ), а Calvert[1]) упоминаетъ о *Symp. vulgatum vulgatum* изъ Кашмира, съ высоты 5—10000 фт. надъ ур. моря. Связь ареала *vulgatum vulgatum* съ ареаломъ *vulgatum flavum* на всемъ югѣ и юго-востокѣ остается пока темной. Не представляетъ ли *vulgatum flavum* типичную форму степныхъ (болѣе низменныхъ) мѣстностей на югѣ обитанія вида, а *vulgatum vulgatum* — горную форму этой полосы?

Такимъ образомъ въ распространеніи *Symp. vulgatum vulgatum* остается до сихъ поръ очень много неизслѣдованнаго. Въ изслѣдованіяхъ нуждается вся сѣверная граница ареала подвида; нужны болѣе точныя данныя о *vulgatum vulgatum* западной части его южной границы въ предѣлахъ Франціи; нужно выяснить вопросъ о нахожденіи подвида въ Испаніи и въ Италіи,

---

1) Calver, Proc. Acad. Nat. St. Philadelphia, 1898, p. 154. Kashmir, 5—10000 f., „it is of the typical form of *vulgatum* and not of the race *decoloratum* Sel.".

опредѣлить южную границу его въ Венгріи и на Балканскомъ полуостровѣ и изучить всю юго-восточную его границу, главнымъ образомъ въ предѣлахъ Кавказа. Туркестана, Центральной и Передней Азіи. Такимъ образомъ мы видимъ, что на западно-европейскихъ спеціалистовъ приходится работы въ этомъ вопросѣ немногимъ меньше, нежели на русскихъ!

Однако всѣ нужныя изслѣдованія касаются главнымъ образомъ выясненія границы *спорадическаго* распространенія подвида, его же сплошное распространеніе въ общихъ чертахъ ясно и сейчасъ. Это—подвидъ характерный спеціально для *евразіатской провинціи сѣверной подъобласти палеарктики*; спорадически онъ распространенъ также въ сѣверной части переходной подъобласти, именно въ провинціяхъ западно-европейской и европейской (за исключеніемъ Туркестана?).

1. f. **rossicum** f. nova.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи [1, 2, 3].

Sympetrum vulgatum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 11 (также Zool. Anzeig., XXXV, 1910, № 9—10, p. 277) (Jenissej gub., Minusinsk distr.: lacus Tshernoje, 16. VI. 08, 2♀ juv.; lacus ad fluv. Mazharka, 25. VI. 08, 1♂; prope Bugurtat, 29. VI. 08. 1♀; prope Bolshaja Inja, 2. VII. 08, ♂♂ et ♀♀; lacus Prosvirnino prope Minusinsk, 3. VII. 08, 1♂ et 1♀).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), 1909, loc. cit., p. 21 (Tomsk gub , Barnaul., 1909, 1♂).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 30 (также, Zool. Anzeig., XXXV, 1910, № 9—10, p. 273) (Tomsk gub. et distr.: Kutashevo, 29. VII. 08, 2♂; Stepanovka, 26. VII. 08, 1♀; ibid., 27. VII. 08, 1♂).—БАРТЕНЕВЪ (BARTE-

---

1) До сихъ поръ *Symp. vulgatum vulgatum* на формы не дѣлился; мы же изъ всевозможныхъ мѣстностей Россіи (за исключеніемъ Финляндіи) видѣли только форму *vulgatum* f. *rossicum*, и предполагаемъ полное отсутствіе въ Россіи (кромѣ Финляндіи) *vulgatum* f. *vulgatum* и приводимъ всю русскую литературу, касающуюся *Symp. vulgatum vulgatum* при *vulgatum* f. *rossicum*. Тѣ указанія, въ которыхъ мы почему-либо предполагаемъ *vulgatum* f. *vulgatum*, приведены при этой послѣдней варіаціи.

2) MATSUMURA указываетъ „*Symp. vulgatum* L. (Syst. Nat., X; 543 p. 1758“), для Naiptchi на Сахалинѣ (6 экз.) (Journ. College Agricult. Tohoku University, Sapporo, Japan, IV, part I, 1911, p. 7), но это указаніе, какъ и многія другія въ его работѣ, кажется намъ очень подозрительнымъ.

3) Кромѣ приведенной здѣсь литературы, намъ кажутся несомнѣнно относящимися къ виду *Symp. vulgatum* нѣкоторыя указанія русскихъ авторовъ подъ названіемъ *Symp. striolatum*. О нихъ см. въ примѣчаніи къ фаунистической литературѣ, касающейся Россіи, вида *Symp. striolatum*.

nef), 1909, loc. cit., p. 22 (Tomsk gub., Novonikolajevsk, VI—VII. 09).— Бартеневъ (Bartenef), 1910, loc. cit., p. 43 (также, Zool. Anzeig., XXXV, 1910, № 9—10, p. 275) (Tomsk gub., Kainsk distr., statio viae ferreae sibiricae Lagunaka, 30. VII. 07, 1♂; statio viae ferreae sibiricae Syropjatskaja, 29. VII. 07, 1♀).—Колосовъ (Kolossof), Bull. Soc. Oural. Sc. Nat. Ekaterinburg, XXXIV, 1914, p. 30 (Tobolsk gub., Kurgan distr., Vvedenskoje, 25. V. 13, 1♀). — Бартеневъ (Bartenef), Труд. Общ. Естествоисп. Казан. Унив., XXI, вып. I, 1908, p. 13 (Perm gub., Ekaterinburg circ.: circa litus occident. lacus Uvildy; lacus apud zaimka; silva ad litus occid. lacus Uvildy; lacus Bolshoj Baik; lacus Murashinoje; lacus inter Murashinoje et Sojmenskoje; Sojmenskoje; lacus Jushty, 21. VI—8. VII. 06 „въ большомъ количествѣ, преимущественно въ лиственномъ и смѣшанномъ лѣсахъ"; limit gub. Perm et Orenburg, lacus Argazi, 30. VI. 06, 1♂ et 1♀). — Круликовскій (Kroulikovsky), Труд. Уральск. Общ. Любит. Естеств., XXVI, 1907, p. 182 (Vjatka gub., Malmyzh et Urzhum circul., „вмѣстѣ съ *Symp. flaveolum*, но рѣже его; появляется позднѣе его, а исчезаетъ, повидимому, раньше; позже начала VIII не встрѣчался").

Libelulla vulgata Cederhjelm, Faunae Ingricae Prodromus exhibiens... Lipsiae, 1798, p. 183 („Ingria") (?). (Срв. Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 364, который считаетъ эти данныя не надежными [„unsicher"]).—Полетаева О. (Poletajeva, O.), Труд. Русск. Энтом. Общ., XI, 1880, pp. 106—107 (Petrograd, insula Jelagin, VII) (вѣроятно, переходъ къ var. *vulgatum* [А. Б.]).—Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 46 (Petrograd) (a Ménétriés).—Bruttan, Sitzber. Naturforsch. Gesellsch. Dorpat, IV, Heft 3, 1877, p. 424 (Estland et Livland, „zwischen dem finnischen Meerbusen und der Düna", VI—IX, „sehr gemein").—Kawall, Correspondenzbl. Naturforsch. Vereins Riga, XIV, 1864, № 11, p. 163 („Livland, Kurland. Auch bei Mitau, gemein").

Sympetrum vulgatum Mjerzejewski, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1913, p. 306 (Livland, insula Ösel, fin. V—init. X, „Häufig, jedoch seltener als *Symp. striolatum*").—Григорьевъ (Grigoriev), Труд. прѣсн. Біолог. станц. И. С.-Петербургск. Общ. Естеств.. II, 1906, p. 67 (Novgorod gub., Valdaj circul., Bologoje vicina, Berezajka, VIII—IX).— Бартеневъ (Bartenef), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., III, 1907, p. 135 (Minsk gub., Mozyr circul., Puchovitshi, litus lacus Knjaz-Zhyd, 18. VI. 05, 1♀).

Diplax vulgata Majewski, Systemat. wykaz owadów żyłkoskrzydłych polskich, 1882 (Polonia, pospolit. na łakach pospolita wszędzie).

Sympetrum vulgatum Ris, Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 627 (Polonia, 2♀).—Suminski, Pamiętnik Fiziograficzn., 1914 (Plotzk gub., Czechanovski circul., 1913).

Libellula vulgata Ингеницкій (Ingenitzky), Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, pp. 27—28 (также Mém. Soc. Zool. France, XI, 1898, pp. 52—53) (Polonia. „Самый распространенный видъ въ теченіе лѣтняго и осенняго періодовъ").—Dwigubsky, Primitiae faunae Mosquensis, 1802, p. 155 (Mosqua gub.).—Ульянинъ (Uljanin), Изв. И. Общ. Люб. Естеств., Антроп., Этногр., VI, вып. 2, 1869, p. 5 (Mosqua gub., ♂ et

8♀: Mosqua circul., Kuskovo, 4. VII; Zvenigorod circul., Senikovo ad fluv. Istra, 15. VII; Volokolamsk circul., Porchovo prope Volokolamsk, ad fluv. Lama, 21. VII; Mozhajsk circul., Alexejevka, ad fluv. Protva, 28. VII; prope Mosquam, Vorobjevy Gory, „по освѣщеннымъ солнцемъ откосамъ овраговъ вмѣстѣ съ *Lib. scotica*").—EVERSMANN, Bull. Soc. Natur. Moscou, IX, 1836, p. 233; loc. cit., X, 1837, № 1, p. 39 („Wolgam fluvium inter et montes Uralenses"). (Въ настоящее время въ коллекціи ЭВЕРСМАННА имѣются слѣдующіе экземпляры *Symp. vulgatum vulgatum* f. *rossicum*: ящикъ № 41: экземпляры съ обшей бѣлой съ черной каймой этикеткой: „*vulgata* LIN. F. vd L."; изъ нихъ экз. № 1 (♀) съ этикеткой безъ каймы (не совсѣмъ правильный четырехугольникъ): „*L. vulgata* L. по HAGEN"; экз. № 2, ♀, маленькая квадратная этикетка: „Spask aug."; экз. № 3, ♀, безъ этикетки; экз. № 4, ♀, съ двумя этикетками: 1) „*vulgata* L.", 2) „Каз. 7. VII"; экз. № 14, ♀, съ этикеткой: „Spask."; экз. № 69, ♀, съ синей квадратной этикеткой съ печатной цифрой „20". Ящикъ № 40: экз. № 114, ♂: „Spask aug."; экз. № 167, ♂ съ этикеткой: „*L. vulgata* L. n. HAGEN".—BELKE, Bull. Soc. Natur. Moscou, 1866, № 2, p. 511 (Kiev gub., Radomysl circul.).

Sympetrum vulgatum HANDLIRSCH, Faune du distr. Walouyki gouvernm. Woronège (Russie) par Vl. WELITCHKOWSKY, fasc. IX, 1913, Харьковъ (Valujki, Voronezh gub.).—Родзянко (RODZJANKO), Rev. Russe d'Entomol., XIII, 1913, № 2, p. 393 (Kiev, litus fluv. Dniepr, 25. VII. 12, 4♂ et 2♀) (тоже: Труд. Днѣпр. Біолог. станц., № 1, 1914, p. 112).

Diplax vulgata Родзянко (RODZJANKO), Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., XX, 1886, p. 99 (Poltava gub.: Romny; Lubny; Lubny circul.; Lochwitz circul., „обыкновенно", fin. VI–autumn).—Родзянко (RODZJANKO), loc. cit., XXII, 1888, p. 215 (Poltava gub., Chorolsk circul., circa urbem Poltava).

Libelulla vulgata Ивановъ (IVANOV), Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, pp. 82—83 (Charkov gub., circa urbem Kupjansk, init. VIII—med. X, „на поляхъ и по оврагамъ. Довольно рѣдко и нѐ въ большомъ числѣ").—Ярошевскій (JAROSHEWSKI), Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., XV, 1882, p. 96 (Charkov gub.: Charkov; Slavjansk; Valki; Kupjansk).

Sympetrum vulgatum Шугуровъ (SHUGUROV), Естествозн. и географ., VIII, 1903, № 3, p. 87 (Cherson gub., ad urb. Odessa, 20. VII. 03).

Libellula vulgata JAKOWLEFF, Horae Soc. Entom. Rossicae, VI, 1869, p. 122 Simbirsk gub., Syzran; Saratov gub., Chwalynsk, „häufig zu Ende des Sommers").—Силантьевъ (SILANTJEV), Фауна Падовъ, им. Нарышкина, 1894, p. 19 (Saratov gub., Balashov circul., Pady, 1890—92).

Sympetrum vulgatum Редько (REDJKO), Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Любит. Естест., VI, № 4 (Раб. Волжск. Біолог. станц., IV, № 3), 1913, p. 25 (Saratov: fluv. Gusselka, 22. VII. 12; angustiae apud Lysaja Gora, 25. VII. 12; Tarchanka ad Britvenny Zavod, 26. VII; lacus Shatalinskoje et Kustovatoje, 26. VII. 12).—PUSCHNIG, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, p. 436 (Samara gub.: Buzuluk circul., „Wiesen", 19. VII. 07; VII. 10; Samara circul., 13. VIII. 10).—Воронцовскій

(VORONZOWSKY), Изв. Оренб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXI, 1909, p. 115 (Orenburg gub., circa urbem Orenburg, 24. VII. 06, „встрѣчается, повидимому, часто").—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. Sc. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 417 (Orenburg gub., limit. circul. Orenburg, Orsk et gub. Ufa, Irgizla, mons Singaj, 730 m., 28—29. VI. 99, 1♂ et 1♀). (См. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).— БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), loc. cit., XVII, 1912, p. 293 (ibid., 28. VI. 99, 1♀). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Rev. Russe d'Entom., X, 1910, № 1—2, p. 31 (Kuban distr., Ekaterinodar prov.: Gorjatshij Klutsh, 29. VII. 06, ♂♂ adlt.; ibid., 30. VII. 04; mons Ktchot, 1♂ et ♀♀; Gonobad, 11. VI. 07, 2♀; Kutaïsskaja stanitza, 5—6. VII. 07, ♂). — БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 293 (Kuban distr., prov. Majkop, ad fluv. Tshegsa accurs. fluvii Belaja, 27. VII. 09, 1♂; ad pedem montis Abago, 5. VIII. 09, 1♀). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Libellula vulgata Ульянинъ (ULJANIN), loc. cit., p. 118 (Tshernomorskaja gub., Novorossijsk).

Sympetrum vulgatum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), loc. cit., 1912, p. 293 (Tshernomorskaja gub., prope Tuapse, 14. VII. 09, 2♀). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Libellula vulgata HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 366 (Akmolinsk distr., limit. Turgajsk distr., montes Ulu-tau.

(?) *Diplax vulgata* SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34 (Kakhetie, Arménie). (Данныя сомнительны. Въ указанной статьѣ авторъ не различаетъ видовъ *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum*, RIS же, перечисляя въ 1911 году (loc. cit.) экземпляры коллекціи SELYS LONGCHAMPS, приводитъ изъ этихъ мѣстностей только *Symp. striolatum*) [1]).

(?) *Libelulla vulgata* RADDE, Museum Caucasicum, I, 1899, p. 454 (Kars gub., Kazikoporan) [1]).

(?) *Sympetrum vulgatum* SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34 (также, loc. cit., XXXI, 1887, p. 10 „Je crois pouvoir y rapporter une femelle d'Amasia") (Amasia, Asia minor, 1♀) [1]).

(?) *Diplax vulgata* KEMPNY, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LVIII, 1908, p. 263 (Adampol, 1♂) [1]).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Transbaicalicus distr., fluv. Bannaja, accursus fluvii Barguzin, 1911 (6♂ et 6♀), SERGEI MARKUS et SOPHIA OLJKUSH.

Akmolinsk distr., Koktshetav, 20—22. VII. 99 (1♀), INGENITZKY.

Akmolinsk, ferma, 26. VII. 99 (1♀), INGENITZKY.

Viatka gub., Nolinsk distr., 4 verst ab urbe Nolinsk, via Jaronskaja, 8. VIII. 99 (1♀), PORETZKI.

---

1) Всѣ эти данныя сомнительны. Возможно, что часть ихъ относится къ *Symp. vulgatum flavum*, а другіе экземпляры къ *Symp. striolatum* и *Symp. decoloratum*.

Petrograd gub., Schmetzke, prope Ustj-Narova, 22. VII. 03 (1♀), MIRAM.
Petrograd, insulae fluv. Neva, Schlüsselburg distr., 17. VII. 06 (1♀). G. JACOBSON.
Ibid., 6. VII. 06 (2♂ et 1♀), G. JACOBSON.
Petrograd, мѣстность у Г. В. ОЛСУФЬЕВА (1♂).
Petrograd (1♀); этикетка: „*vulgata* L.“.
Petrograd (1♀).
Petrograd gub., Luga distr., Zhyltzy ad stat. Preobrazhenskaja.
Petrograd. gub., etdistr., Via ferrea Varshavensis, 20. VII. 98 (2♂), V. MAZARAKI,
Vitebsk gub., Korolevo, fin. VII—VIII. 94 (1♀), BIRULA.
Grodno gub., Belovezhskaja pushtsha, 15. VIII. 08 (1♀), MORDVILKO.
Minsk gub., Bobrujsk distr., Turki, 20. VII. 94 (1♂), AFONASSJEVA.
Rjazanj gub., Zarajsk distr., Kozlovka, 3. IX. 02 (1♂), OLSUFIEV.
Ufa gub., Belebej, 8. VI. 08 (2♀); 3. VII. 07 (1♂); 10. VII. 07 (1♂), GRIGORIEV.
Ufa gub., Ufa distr., Alkino, 19. VII. 99 (2♂); 23. VII. 99 (1♂), PORETZKI.
Orenburg gub., Irgizla, mons Singaj, 730 m., 28. VI. 99 (1♂), G. JACOBSON et R. SCHMIDT.
ibid. 29. VI. 99 (1♀), G. JACOBSON et R. SCHMIDT.
ibid., 28. VI. 99 (1♀), G. JACOBSON et R. SCHMIDT.
Kursk gub., Lgov distr., Zacharkovo, 3. VIII. 98 (1♂), R. SCHMIDT.
ibid., 12. VIII. 98 (1♂ et 2♀), R. SCHMIDT.
ibid., 21. VIII. 98 (1♀ безъ конца брюшка), R. SCHMIDT.
Samara gub., Birjutshevka, 12. VII. 07 (1♀), ELATSHITSH.
Saratov, 13. VII (1♀), TAUBE et RIPPAS.
ibid., 23. VII (1♀), TAUBE et RIPPAS.
Poltava gub., Gadjatsh, 15. VII—VIII. 11 (1♂), N. KNIPOVITSH.
Podolsk gub., Krasnogorka, 24. VIII. 02 (1♀), KOLAKOVSKI.
Bessarabia, 23. VIII. 11 (1♂), PETROVITSH.
ibid., 29. VIII. 02 (1♂ безъ конца брюшка), KOLAKOVSKI.
Steppa cosacorum a Don, Velikoknjazheskaja litus limani, 9. VII. 13 (1♀), VERESTSHAGIN.
Kuban gub., Majkop district., ad fluvium Tshegsa, accursum fluv. Belaja 27. VII. 09 (1♂), FILATOV.
Kuban gub., Majkop distr., ad pedem montis Abago, 5. VIII. 09 (1♀), FILATOV.
Tshernomorsk gub., prope Tuapse, 14. VII. 09 (2♀), SMOLJEVSKI.
Mongolia, Tsagan-gol, 1. VIII. 98 (1♀), KLEMENZ.
Mongolia occid., Kobdo, prope lacum Kirgiz-nor, 8. VIII. 11 (2♂), JURGANOVA.

Діагнозъ. Lobus medius labii flavus. Habena lateralis prima thoracis nigra non completa, anastomoses inter habenas laterales primam secundam absentes. Superficies inferior thoracis flava, aut cum stria transversali angusta nigra et cum maculis parvis lateralibus nigris. Basis alae sine flavo.

Описаніе. Средняя доля нижней губы желтая. Черная полоса передъ глазами развита умѣренно. Плечевая черная полоса

болѣе узкая. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди совершенно самостоятельная, и никакихъ анастомозовъ къ полосѣ на 2-мъ швѣ не даетъ. Низъ груди желтый, развѣ съ узкой поперечной черной черточкой, или съ незначительными черными отмѣтинами по бокамъ. Крылья прозрачныя, безъ желтаго даже у основанія.

Сравнительныя замѣтки. Мы считаемъ эту форму по окраскѣ менѣе примитивной по сравненію съ f. *vulgatum;* она представляетъ въ сущности переходъ отъ *Symp. vulgatum vulgatum* f. *vulgatum* къ *Symp. vulgatum flavum.*

Географическое распространеніе[1]). *Symp. vulgatum vulgatum rossicum* занимаетъ почти всю нашу *provincia eurasiatica,* за исключеніемъ, вѣроятно, Финляндіи, и можетъ быть, крайняго запада (Германія и т. п.). На югѣ она значительно болѣе спорадична въ *provincia europaea,* къ югу которой почти совсѣмъ исчезаетъ. Подробнѣе о географическомъ распространеніи смотри соотвѣтствующую рубрику о подвидѣ *Symp. vulgatum vulgatum.*

---

1) Изъ другихъ коллекцій у насъ имѣются еще слѣдующія неопубликованныя свѣдѣнія о распространеніи *Symp. vulgatum vulgatum* f. *rossicum:*

Perm gub., urb. Ekaterinburg, 16—30. VII. 03 (1♀), A. G. Jacobson (колл. Р. Энтом. Общ.). Saratov gub., Kuznetzk, 28. VII. 07 (1♂), N. Ikonnikov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Tula gub.: statio Revjakina; viae ferreae Kursk-Mosqua, prope Kisslinka, 10. VII - 25. VIII. 11 (6♂ et 6♀) (колл. Тульск. Энтом. Станц.). Tula gub., Lushajsk circulus, Tütereva, 14. VIII. 11 (2♂ et 2♀), A. Serebrovski (колл. Тульск. Энтом. Станц.). Tula gub., prope Svinskaja, statio viae ferreae Mosqua-Kursk сосновый боръ, 15. VIII. 11 (1♂), A. Serebrovski (колл. Тульск. Энтом. Станц.). Rjazan gub., Dankov distr., Gremjatshka, 17. VII. 10 (1♀) (отъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго). Smolensk gub., Smolensk distr., 9. VII. 10 (1♀), S. Vetoshkin (колл. Зоол. Муз. Моск. Ун.). Varshava, vicin., осень 1911 (серія ♂♀), Pobortshik (колл. автора). Lublin gub., VII. 11 (серія ♂♀), N. Futasevitsh (колл. автора). Varshava gub., Votzlavsk distr., lacus Chodetsh, 23. VII—14. VIII. 12 (2♀), Volski. Krim, litus maris, VIII. 01 (1♀), A. G. Jacobson (колл. Р. Энтом. Общ.). Tshernomorsk gub., Anapa, 27. VII. 05 (1♂), Kusnetzov (колл. Р. Энтом. Общ.). Tersk distr., Pjatigorsk, 11. VIII. 01 (♀), Zacharov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.). Tersk distr.: Pjatigorsk, apex mentis Mashuk; Skatshki, statio viae ferreae Mineralnya Vody — Kislovodsk, steppa; mons Beshtau usque ad apicem; Essentuki, Hortus Anglicanus, серія ♂♂ и ♀♀, VII—VIII. 1915.—Astrachan gub., Chanskaja stavka, 30. VI. 09 (2♀), N. Ikonnikov (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

2. f. **vulgatum** (Linné 1758).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи [1]).

Libellula vulgata Hisinger, Sällskapets pro Fauna et flora Fennica Notiser, VI, Ny Serie, 3 Häftet, 1861, p. 112, Finlandia, Nyland gub., vid Helsingfors och är allmän kring Fagervik, i Pojo och angränsande socknar; Abo-Björneborgs gub., i Björneborgs skärgärd; Wyborg gub., på Kirjola gård närä Wiborg; som äfven fångat henne i Taipalsaari Socken Åland).

Sympetrum vulgatum Välikangas, Medel. pro fauna et flora Fennica, XXXV, 1909, p. 79 (Nylandia, zool. statio Tvermine).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Finlandia, Vyborg gub., Rajala, 1. VIII. 09 (8♂ et 4♀), N. Adelung.
ibid., 1—4. VIII. 09 (1♀), N. Adelung.
ibid., 7—8. VIII. 09 (2♀), N. Adelung.

Діагнозъ. Lobus medius labii niger. Habenae laterales thoracis nigrae latae, anastomosa intes habenas laterales thoracis praesentes. Superficies inferior thoracis niger cum 2—3 maculis flavis magnis. Basis alae cum flavo.

Описаніе. Средняя доля нижней губы черная. Черная полоса передъ глазами развита очень сильно. Плечевая черная полоса шире, нежели у var. *rossicum*. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди развита хорошо и даетъ посрединѣ анастомозъ, который идетъ къ полосѣ на 2-мъ боковомъ швѣ груди, и можетъ съ этой полосой сливаться. Низъ груди съ сильно выраженными черными отмѣтинами, между которыми могутъ оставаться иногда только 2 большихъ желтыхъ пятна, переднее и заднее; у нѣкоторыхъ же экземпляровъ послѣднее изъ нихъ отчасти, а то и вполнѣ, раздѣлено продольной узкой черной линіей пополамъ, такъ что получается картина, сходная съ типичною для *Symp. scoticum:* три желтыхъ пятна на черномъ фонѣ, расположенныхъ въ треугольникъ. Черный цвѣтъ выраженъ на ногахъ сильно. Крылья съ зачаткомъ желтаго на основаніяхъ (это описаніе составлено по финляндскимъ экземплярамъ).

Сравнительныя замѣтки. Эта форма ближе всѣхъ остальныхъ по окраскѣ къ *Symp. scoticum.*

---

1) Въ этихъ указаніяхъ мы предполагаемъ var. *vulgatum* только по аналогіи съ экземплярами Зоол. Муз. Акад. Наукъ изъ Финляндіи.

Географическое распространеніе. F. *vulgatum* извѣстна изъ Финляндіи, а описанія западно-европейскихъ авторовъ заставляютъ предполагать близость къ ней экземпляровъ и изъ Зап. Европы. Пограничная полоса между варьететами *vulgatum* и *rossicum* пока неизвѣстна.

22c. Sympetrum vulgatum flavum subsp. nova.

Diplax vulgata (inclus. *striolata*) race *decolorata* Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXVIII, 1884, p. 35 (только ♀♀ „l'écaille vulvaire est saillante en onglet redressé arrondi comme la *striolata*").

Sympetrum decoloratum Ris, Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 631, 1♂, 1♀ изъ Catalonia, „Schwarze Stirnbasislinie am Auge schmal nach unten verlängert. Beine fast ganz gelb, nur die Kanten der Femora und die Beugeseiten der Tibien fein schwarz. Aderung im Costalteil hellgelb. Genit. ♂ von mitteleuropäischen *vulgatum* kaum zu unterscheiden. Valvula vulvae rechtwinklig abstehend, spitz"; всѣ ♀♀ за исключеніемъ ♀♀ изъ Quetta и Триполитаніи (??); fig. 364 (генитальная пластинка и конецъ брюшка ♀ снизу).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum vulgatum decoloratum Grigoriev, Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5—6, p. 217 (Turkestan, Semiretshje distr., lacus Issyk-kul, prope Kutymaldy, 28. VII. 03, 3♂ et 1♀).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 293 (Turkestan, Semiretshje distr., prope Tokmak, angustiae Kyzyl-su, 20. VI. 04, 1♂ et 1♀).

Sympetrum vulgatum Selys Longchamps въ Heyden, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, 1889, p. 93 (Dshungaria „bis an den Balchasch-See und an den Quellen des Tschui-Flusses", 1840—1843, 1♂, переходъ къ subsp. *vulgatum*).

Sympetrum vulgatum race *decoloratum* Selys Longchamps, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXI, 1887, p. 444 (Zaidam, Nasha-Khoun (Rivière), „Deux couples" [1]).

Sympetrum decoloratum Ris, Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 629 (Kashgaria, Oasis Nija, 2♂ et 1♀ [1]).

Diplax vulgata race *striolata* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique,

---

1) У Selys Longchamps (Horae Soc. Ent. Rossicae, XXI, 1887, p. 444) указаны для *Symp. vulgatum* („двѣ парочки") изъ Nasha Khoun, а Ris указываетъ (Collect. Zoolog. Selys Longchamps, p. 629), что въ коллекціи Selys имѣется оттуда только 1♀, а остальные 2♂ и 1♀ происходятъ изъ оазиса Нія въ Кашгаріи.

XXVIII, 1884, p. 35 (Armenia, Tartoum, 4♀ (срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 629 1).

Sympetrum vulgatum race *decoloratum* Selys Longchamps, loc. cit., XXXI, 1887, p. 10 (Asia Minor, Amasia, 1♀; Erzerum, 1♀ (срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 629) 1).

Sympetrum vulgatum Бартеневъ (Bartenef), Труд. Студ. Кружк. Изсл. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 68 (Tiflis, lacus Tsherepashje, 1. VII. 07 (♂).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Tsaidam orientalis, montes Barun-Dzhuzak, statio meteorologica, init. VIII. 01 (10♂ et 26♀), Kozlov.

Tsaidam orientalis, montes Barun-Dzhuzak, 9300′, 5—8. VII. 01 (3♂ et 8♀), Kozlov.

Tsaidam orientalis, circa 9200′, init. VIII. 01 (1♂ et 2♀), Kozlov.

Gashun-Gobi, fluv. Tao-khai, Su-tshou, 27. VI. 95 (1♀), Kozlov.

Dsungaria, pag. Da-twan inter Changhi et Fukan, 20. VIII. 98 (2♀), Klemenz.

Dsungaria, Fukan, хлѣбное поле inter Guchen et Urumtshi, 21. VIII. 98 (1♂); 20. VIII. 98 (1♀), Klemenz.

Kashgaria (Ost-Turkestan), vallis fluv. Kunges infer., VIII (2♂), Przewalski.

Turkestan, Syr-Darja distr., Alexandrowski montes, fluv. Alamedyn, 3. VII. 10 (1♀), Kiritshenko.

Діагнозъ. Dimensione corporis et coloratione alae similis *Symp. vulgato vulgato*. Nigrum corporis et pedum paene absens aut absens. Habena nigra ante oculos angusta, basem antennae non transiens. Superficies posterior capitis sine maculis nigris. Suturae thoracales sine habenis nigris, aut cum vestigiis nigris. Pedes flavi aut femora et tibiae introrsum cum striis angustissimis nigris. Genitalia similia *Symp. vulgato vulgato*.

Описаніе. ♂♀: Отличается отъ *Symp. vulgatum vulgatum* сильной, (но несовершенной) редукціей черныхъ отмѣтинъ на тѣлѣ. Вся голова желтая, имѣются развѣ неправильные и несильные слѣды узкой, иногда даже неполной черной полоски передъ глазами; ея боковые участки внизъ за основаніемъ усиковъ чаще совсѣмъ отсутствуютъ (сходство съ *Symp. striolatum striolatum!*). Задъ головы желтоватый, безъ черпаго, развѣ съ бу-

---

1) Объ этихъ самкахъ Ris говоритъ: „Bei dieser Serie ist die Valvula vulvae des ♀ fast rechtwinklig abstehend und etwas zugespitzt, wie bei den *vulgatum*—♀♀“ (Zoolog. Jahrbüch, Abth. f. System., XXX, Heft 6, 1911, p. 646).

роватыми (не черными!) пятнами. Черныхъ отмѣтинъ на грудныхъ швахъ совсѣмъ нѣтъ, или неясные слѣды ихъ. Брюшко тоже почти совершенно безъ чернаго. Ноги сплошь желтыя, или остаются узкіе черные слѣды на внутренней поверхности бедеръ и голеней; лапки черноватыя, шипы всегда черные. Въ строеніи половыхъ органовъ у обоихъ половъ отличій отъ *Symp. vulgatum vulgatum* не имѣется. Крылья сплошь прозрачныя, безъ желтаго у основанія; размѣры, какъ у *Symp. vulgatum vulgatum*.

Варьяціи экземпляровъ очень широки, но входятъ въ предѣлы варьированія вида, куда мы и отсылаемъ читателя. Самыя распространенныя варьяціи подвида касаются, конечно, окраски тѣла, и состоятъ въ различной степени „выцвѣтанія" экземпляровъ; между типичными „выцвѣтшими", вполнѣ однообразно желтыми экземплярами и особями, окрашенными какъ *Symp. vulgatum vulgatum*, наблюдаются всевозможные переходы. Въ этомъ отношеніи весьма поучительна серія экземпляровъ подвида въ коллекціяхъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ изъ Центральной Азіи. Среди нихъ рѣдки экземпляры, совершенно выцвѣтшіе. Обыкновенно, тамъ или здѣсь на тѣлѣ остались слѣды чернаго, и нѣкоторые изъ этихъ экземпляровъ строго, говоря, можно было бы отнести къ переходнымъ экземплярамъ къ подвиду *vulgatum*.

Вотъ для примѣра описаніе отдѣльныхъ азіатскихъ экземпляровъ коллекціи Акад. Наукъ:

1) долина нижняго теченія Кунгеса, ♂: Черная полоса передъ глазами выражена слабо, но продолжается по бокамъ глазъ за основанія усиковъ. Черныя линіи на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ имѣются, хотя и очень узкія. Внутренняя сторона бедеръ и голеней съ чернымъ.

2) оттуда же, 1 ♂: Отъ черной полосы передъ глазами остались лишь едва замѣтные слѣды, и она не продолжается по бокамъ глазъ за основанія усиковъ. Только слѣды черныхъ линій на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ груди. Внутренняя сторона бедеръ и голеней съ чернымъ. Генитальные крючечки ♂ желтые съ черными кончиками.

3) изъ урочища Да-чуанъ, Джунгарія, 2 ♀: Черная полоса передъ глазами несильная, но заходитъ по бокамъ глазъ за основаніе усиковъ. На плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ очень узкія, но полныя черныя линіи. Черные слѣды на внутренней

сторонѣ среднихъ бедеръ и черная полоса снутри переднихъ бедеръ. Голени сплошь желтыя, съ черными шипами.

4) Изъ урочища Фуканъ между Гученомъ и Урюмчи, 1 ♂. Слѣды желтаго у основанія заднихъ крыльевъ. Слабая черная полоса передъ глазами еле заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ, съ неровнымъ переднимъ краемъ. Слѣды чернаго на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ груди. Бедра съ несильными черными отмѣтинами; голени почти безъ чернаго.

5) Серія экземпляровъ изъ Барунъ-Цзасака, Цайдамъ. Вполнѣ типичные *flavum* или совсѣмъ безъ чернаго, или со слабыми черными отмѣтинами на бедрахъ или голеняхъ, иногда съ болѣе развитой черной полосой передъ глазами.

Сравнительныя замѣтки. Относительно исторіи *Symp. vulgatum flavum* отсылаемъ читателя къ соотвѣтствующей рубрикѣ вида *Symp. decoloratum*. Здѣсь отмѣтимъ только, что „выцвѣтшіе" экземпляры *Symp. vulgatum* принимались раньше за *Symp. vulgatum decoloratum*. Позднѣе Ris[1]) выдѣлилъ *Symp. decoloratum*, пользуясь типами Selys Longchamps, въ особый видъ, отличающійся отъ *Symp. vulgatum* также и въ строеніи генитальныхъ крючечковъ ♂. Къ своему новому виду онъ отнесъ нѣкоторые экземпляры, описанные раньше авторами за *Symp. vulgatum decoloratum*.

Въ настоящей работѣ мы устанавливаемъ *двѣ* „выцвѣтшія" формы (основаніе для этого см. ниже, исторію *Symp. decoloratum*), 1) самостоятельный видъ *Symp. decoloratum*, за которымъ оставляемъ названіе Selys и Ris'а, и 2) „выцвѣтшую" форму собственно *Symp. vulgatum*, которой даемъ новое названіе, *Symp. vulgatum flavum*.

Въ виду такого раздѣленія нами *Symp. decoloratum* на двѣ формы, получается полная неопредѣленность, за какую изъ нихъ считать экземпляры, которые авторы опредѣляли раньше за *Symp. vulgatum decoloratum*; часть ихъ должна отойти, конечно, къ нашему *Symp. decoloratum*, а другая — къ *Symp. vulgatum flavum*. Возстановить это для каждаго отдѣльнаго экземпляра можно только, имѣя подъ руками эти послѣдніе. Такого рода провѣрку (и то не вполнѣ) мы могли произвести только надъ экземплярами, находящимися въ Россіи.

---

1) Ris, Zoolog. Jahrbüch., Abth. f. Syst., XXX, Heft 6, 1911, pp. 646—649; Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 629—631.

Двутипность „выцвѣтшихъ“ экземпляровъ намѣчаетъ, пожалуй, самъ RIS. Именно, онъ описываетъ [1]) за *Symp. decoloratum* 1 ♂ и 1 ♀ изъ Каталоніи (см. выше на стр. 317 литературу о подвидѣ), которые отличаются отъ *Symp. vulgatum* только окраской, а по строенію генитальныхъ крючечковъ сходны съ этимъ видомъ; однако RIS всё же относитъ эту пару къ *Symp. decoloratum*. Намъ же кажется несомнѣннымъ, что это были *Symp. vulgatum flavum*.

Отличія *Symp. vulgatum flavum* отъ *Symp. decoloratum* приведены ниже, при послѣднемъ видѣ.

Географическое распространеніе (географическая карта № 7 на стр. 285) [2]). Въ виду полной путаницы въ синонимикѣ нашего подвида, о географическомъ распространеніи его судить трудно. Пока точно зарегистрированными для него являются только: вост. Цайдамъ, Чжунгарія и Кашгарія въ Центр. Азіи, Сыръ-Дарьинская и Семирѣченская области въ Туркестанѣ и Тифлисская губ. на Кавказѣ. Данныя RIS'а о 1 ♂ и 1 ♀ *Symp. decoloratum*=*Symp. vulgatum flavum* въ Испаніи (Каталонія) нуждаются въ подтвержденіи. Уже теперь видно, что этотъ подвидъ широко распространенъ на юго-востокѣ палеарктики, и вѣроятно будетъ характеризовать, главнымъ образомъ, наши *provincia asiatica anterior* и *asiatica centralis*.

---

1) RIS, Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 631.

2) Въ нашемъ распоряженіи имѣется еще слѣдующій неопубликованный матеріалъ по *Symp. vulgatum flavum:*

Turkestan, Voruch, 1 ♀; Semiretshje distr., lacus Issyk-kul, Kutymaldy, 28. VII. 03 (1♂), L. BERG (съ этикеткой: „*Sympetrum vulgatum decoloratum* SELYS, GRIGORIEV det.“) (колл. Русс. Энтом. Общ.). Ibid., 28. VII. 03, 1♂ безъ головы и 1♀, POJARKOV (Эти три экземпляра принадлежатъ, повидимому, къ опубликованнымъ Б. К. ГРИГОРЬЕВЫМЪ въ Русск. Энтом. Обозр., 1905, № 5—6, p. 217). Semiretshje distr., angustiae Kara-Turuk, 1200 m., 10. VII. 07 (1♀), A. JACOBSON (полученъ отъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЪ-ШАНСКАГО). Caucasus, Tiflis, lacus Solenoje, 29. X. 06 (1♂), K. SATUNIN (полученъ отъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЪ-ШАНСКАГО). Caucasus, Tiflis, lacus Tsherepashje, 24. IX. 06 (1♂), K. SATUNIN (полученъ отъ А. П. СЕМЕНОВА-ТЯНЪ-ШАНСКАГО). Caucasus, Tiflis gub., Gori distr., Goridzhvarskaja Gora 1910 (1♀), A. KOVARSKI (колл. автора). Caucasus, Tiflis, 10. VIII. 12 (1♂), A. ZAITZEV (колл. Кавк. Муз). Caucasus, prov. Tiflis, Mtzchet, 22. VI. 12 (1♀), A. ZAITZEV (колл. Кавк. Муз.). Caucasus, prov. Elisabetpol, Adzhikent, 12. VII. 12 (1♂), VASILININ (колл. Кавк. Муз.).

Группа VIII (**corruptum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis abstans aut verticalis, paene non transiens post marginem posteriorem 8 stern., aut non longior quam $1/3$ 9 segm., altitudine non majus quam $1/2$ 9 segm., apice arculiforme excisa. Appendices anales superiores ♂ apice non sursum curvati. Angulus inferior appendicium superiorum inter $1/2$—$3/4$ appendicium dispositus, deorsum non prominens. *Aa* enorme coniforme, apicem paulo extrorsum curvatum versus angustatum. *Ia* brevius aut longius quam $1/2$ *Aa*, apicem versus paulatim angustatum. Lobi laterales penis brevius quam 3. articulus penis, lobi medii non longius aut brevius quam 3. articulus penis. Lobi interni lati et brevissimi. Galea=artic. 3. Cornua=galea. Tergitum 4. abdominis cum costa transersa. Frons sine nigro. Suturae thoracis sine nigro. Superficies lateralis thoracis cum maculis aut habenis 2 albis. Pedes sine nigro aut nigri cum femoribus et tibiis flavis extrorsum. Alae limpidae, aut basi cum maculis flavis vel fuscis.

Характеристика. Генитальная пластинка выдающаяся или вертикальная, почти не заходитъ за задній край 8-го сегм., или не длиннѣе $1/3$ 9-го сегмента, не выше его $1/2$, открытая, ея вершина съ широкой дугообразной выемкой. Верхніе анальные придатки ♂ на вершинѣ не отогнуты кверху; ихъ вершина съ 1 остріемъ; нижній уголъ расположенъ между $1/2$ и $3/4$ длины придатковъ, ясно или слабо выраженъ, внизъ зубообразно не выдается. *Aa* неправильно конусообразна, съуживается къ вершинѣ, которая отогнута нѣсколько кнаружи. *Ia* короче или длиннѣе $1/2$ *Aa*, постепенно съуживается къ вершинѣ. Боковыя лопасти penis'a короче 3-го членика его. Среднія лопасти не длиннѣе или короче 3-го членика. Внутреннія лопасти широкія, и очень короткія (короче всѣхъ другихъ). Шлемъ равенъ 3-му членику. Рога равны по длинѣ шлему. 4-й сегментъ брюшка съ поперечнымъ ребромъ. Лобъ безъ чернаго. Грудь безъ чернаго на швахъ. По бокамъ груди 2 бѣлыхъ пятна или полосы. Ноги безъ чернаго, или черныя съ желтымъ снаружи бедеръ и голеней. Брюшко ♂ безъ съуженія, или слабо съужено на 3—4 сегментахъ. Крылья прозрачныя, или на основаніи съ желтымъ и съ темно-бурыми полосками.

Географическое распространеніе. Западная Америка; подъ вопросомъ Аянъ на берегу Охотскаго моря.

23. Sympetrum corruptum Hagen, 1861.

(Рис. 106—110).

Mesothemis corrupta Hagen, Synopsis of Neuroptera of N. America, 1861, p. 171.—Hagen, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., XVIII, 1875, p. 77.

Diplax corrupta Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 43.—Calvert, Trans. Amer. Entom. Soc., XX, 1893, p. 264.—Calvert, Proc. California Acad., (2) IV, 1895, p. 545; pl. XVII, fig. 120—123 (анальн. прид. ♂ въ профиль; верхній анальный придатокъ ♂ снизу; генитальная пластинка ♀ снизу; генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль).

Sympetrum corruptum Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—Williamson, 24 Report Geolog. Indiana, 1900, p. 324, pl. VII, fig. 21 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль).—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 740.—Muttkowski, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., VI, № 1—2, 1908, p. 109.—Calvert, Odonata, in Biologia Centrali-Americana, 1892—1908, pp. 323—324.—Muttkowski, Bull. Public Mus. City Milwaukee, Wisc., I, art. 1, 1910, pp. 160—161.—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 623, 678—679.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Mesothemis corrupta Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., XXI, 1860, № 4—6, p. 213 („Ich habe.... ein Stück aus der Bai von Ochotzk von Ajan aus dem Petersburger Museum gesehen").

Экземпляры Зоологическаго Музея.

California II—III (1♀) coll. R. Martin (этикетка: „*Mesothemis corrupta*").
California, (1♂) coll. R. Martin (этикетка: „*Diplax corrupta*").
Montana, 20. VIII coll. R. Martin (этикетка: „*Diplax corrupta*").

Діагнозъ. Labium, labrum et frons flavae. Habena apud oculos nigra, angusta. Superficies lateralis thoracis cum maculis aut habenis. 2 fortibus flavis. Pedes nigri, femora et tibiae cum lineis flavis extrorsum. (4)—5—8—(9) segm. abdominis cum habena laterali nigra. Appendices superiores ♂ recti. Angulus inferior obtusus. Longitudo marginis inferioris appendicium superiorum $1\frac{2}{3}$ mm.,—marginis posterioris 1 mm. Appendix inferior ♂ angulum inferiorem appendicium superiorum attingens aut paulo

transiens. Lamina genitalis quam $^1/_2$ 9 segm. brevius et quam $^1/_4$ 9 segm. humilius. *Ia* brevior quam $^1/_2$ *Aa*, apicem versus paulatim angustatum. Penis vide fig. 109. *Rs-Rspl* 2 ordinis. *Anq.* $6^1/_2$. Alae basi limpidae.

Описаніе. Нижняя и верхняя губы желтыя, развѣ узкая продольная темная полоска посрединѣ средней доли нижней губы. Лицо и лобъ желтоватые, безъ черныхъ отмѣтинъ. Передъ глазами ясно выраженная, довольно узкая черная полоса съ довольно ровнымъ переднимъ краемъ, по бокамъ продолжающаяся за основаніе усиковъ. Лобный пузырекъ желтый съ чернымъ переднимъ краемъ. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы темно-бурый (но не черный), съ 3 большими желтыми пятнами. Передъ груди однообразно бурый. Бока груди со слабо выдѣляющимися среди бураго фона двумя сѣровато-голубоватыми широкими полосами: 1) между плечевымъ и 1-мъ боковымъ швомъ и 2) за 2-мъ боковымъ швомъ; иногда одна изъ этихъ полосъ или обѣ онѣ мало замѣтны; нижніе



Рис. 106. *Sympetrum corruptum*, ♂. Брюшко сбоку (колл. автора).

концы этихъ полосъ всегда болѣе яркіе, желтые, и часто рѣзко выдѣляются въ видѣ почти круглыхъ пятенъ, или полосокъ съ перѣзкимъ верхнимъ концомъ; нижній край этихъ пятенъ-полосъ окаймленъ черной полосой. Швы груди безъ черного. Низъ груди однообразно бурый. Ноги черныя съ желтой полосой снаружи всѣхъ бедеръ и голеней; желтая полоса снаружи заднихъ голеней обыкновенно развита только въ проксимальной половинѣ. Брюшко (рис. 106) слабо съуживается назадъ, безъ съуженія на 3—4-мъ сегментахъ, бурое. 1-ый и передняя часть 2-го тергитовъ темноватые. 8 и 9-й тергиты съ продольной черной полосой сверху. Боковыя ребра черныя. Спереди на (4)—5—8—(9) тергитахъ, надъ ихъ боковыми ребрами начинается черная полоска, заворачивающаяся посрединѣ тергита внизъ къ боковому ребру, и окружающая такимъ образомъ очень яркое, желтое, продолговатое пятно; на 9-мъ тергитѣ эта черная полоса совсѣмъ сливается съ чернымъ боковымъ ребромъ и желтаго пятна не образуетъ. Близъ задняго края 5—8—(9) тергитовъ

по бокамъ по 1 черной точкѣ. Низъ брюшка бурый, или съ черноватыми пятнами у основанія тергитовъ.

Анальные придатки (рис. 107) желтоватые. Верхній край верхнихъ анальныхъ придатковъ совсѣмъ прямой. Нижній край вогнутый близъ основанія. Нижній уголъ тупой, мало замѣтный: длина нижняго края $1^2/_3$ mm., а задняго 1 mm. Рядъ черныхъ зубчиковъ нижняго края у начала нѣсколько загибается поперекъ, ко внутренней сторонѣ придатка. Задній край прямой, или слабо выпуклый. Нижній придатокъ доходитъ, или нѣсколько заходитъ за нижній уголъ, сильно съуженъ къ концу, безъ выемки. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (рис. 108) совсѣмъ не

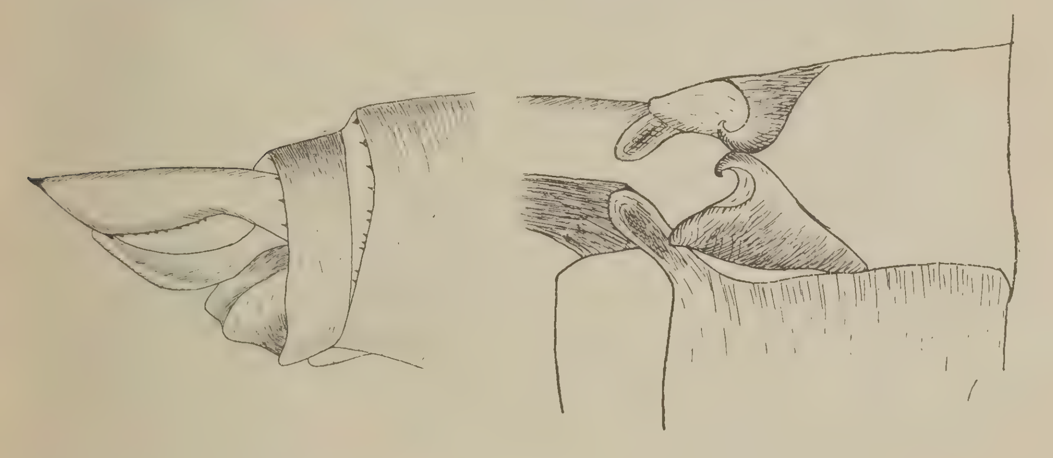


Рис. 107. Рис. 108.

Рис. 107. *Sympetrum corruptum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (колл. автора).

Рис. 108. *Sympetrum corruptum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (California, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, отъ R. MARTIN).

выдается. *Aa* неправильно конусообразная, съуживается къ вершинѣ, которая бываетъ отогнута кнаружи. *Ia* очень короткая, меньше $^1/_2$ *Aa*, толстая, равномѣрно изогнута, постепенно съуживается къ концу, который обращенъ кнаружи и нѣсколько назадъ. *Aa* и основаніе крючечковъ довольно сильно волосистыя. *Lp* удлиненная, довольно узкая, закруглена на вершинѣ. Боковыя лопасти penis'a (рис. 109, *a*) широкія, треугольныя, короче 3-го членика penis'a. Шлемъ (*c*) продолговатый, довольно широкій, круглый на вершинѣ, равенъ 3-му членику. Среднія лопасти (*b*) почти круглыя, не длиннѣе своей ширины, равны боковымъ

лопастямъ. Внутреннія лопасти (*d*) короткія. Рога (*f*) гладкіе, узкіе, короткіе, равны шлему; задней лопасти нѣтъ.

Жилкованіе въ передней половинѣ крыльевъ ярко красноватое. *Anq* $6^1/_2$, *Rs-Rspl* 2 ряда, или удвоены отдѣльныя ячейки. Птеростигма красно-бурая, а по концамъ желтоватая. Крылья совсѣмъ прозрачныя, безъ желтаго и темно-бураго при основаніи.

♀. Спереди груди неполная, узкая, свѣтловатая предплечевая полоска[1]). Рисунокъ боковъ груди, какъ у самца, но нѣсколько яснѣе. Генитальная пластинка (рис. 110) открытая, короткая, почти не выходитъ за задній край 8-го сегмента, съ широкой, полукруглой, но неглубокой выемкой на вершинѣ, выдающаяся (меньше $^1/_4$ высоты 9-го сегмента).

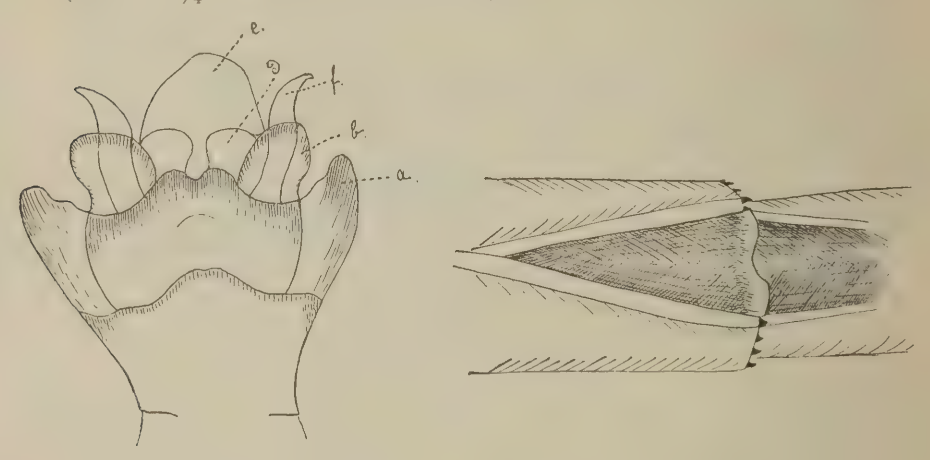


Рис. 109. Рис. 110.

Рис. 109. *Sympetrum corruptum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

Рис. 110. *Sympetrum corruptum*, ♀. Генитальная пластинка снизу (колл. автора).

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 29—32 mm., длина брюшка: 26—29 mm., длина птеростигмы: 2,5—$<$3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 30 mm., длина брюшка: 26 mm., длина птеростигмы: $<$3 mm.

Варьируетъ ясность рисунка на груди и на брюшкѣ, а также нѣсколько форма *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂.

---

1) По Ris'y (Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 623) предплечевая полоска имѣется у обоихъ половъ, но у просмотрѣнныхъ нами самцовъ ее незамѣтно.

Сравнительныя замѣтки. *Symp. corruptum* представляетъ сильно обособленную форму, которую однако же можно поставить въ связь съ *Symp. illotum*. Основаніемъ къ этому служитъ присутствіе у обоихъ видовъ поперечнаго ребра на 4 сегм. брюшка, аналогичная раскраска боковъ груди, общія черты въ строеніи penis'a (форма шлема, боковыхъ и заднихъ лопастей, короткіе рога), и сходство въ устройствѣ генитальной пластинки. Съ другой стороны строеніе гениталій 2-го сегм. брюшка у ♂, длина генитальной пластинки, подробности въ рисункѣ груди, рисунокъ брюшка, форма среднихъ лопастей penis'a, окраска крыльевъ и т. п. отличаютъ эти два вида.

По сравненію съ *Symp. illotum* нашъ видъ обладаетъ рядомъ болѣе примитивныхъ чертъ, какъ-то: присутствіемъ черной окраски, слабо выраженнымъ нижнимъ угломъ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂, расположеннымъ ближе къ срединѣ послѣдняго, болѣе короткой *Ia* и т. д. Съ другими формами рода *Symp. corruptum* смѣшать трудно, хотя бы изъ-за характернаго рисунка на брюшкѣ (который однако не всегда бываетъ хорошо выраженъ) и на груди; генитальный аппаратъ еще болѣе помогаетъ этому.

Географическое распространеніе. *Symp. corruptum* водится отъ южной части Канады (Онтаріо, Британская Колумбія) до Гондураса; былъ также упомянутъ Hagen'омъ для Аяна на Азіатскомъ побережьѣ Охотскаго моря[1]) (по экземпляру въ „Petersburger Museum" [Ак. Наукъ?]; въ Академіи Наукъ этого экземпляра мы не нашли).

Образъ жизни. По Calvert'у[2]) *Symp. corruptum* поднимается въ горахъ до 11000 футовъ надъ ур. моря (Silver-Lake, Colorado).

24. Sympetrum illotum Hagen, 1861.

(Рис. 111—116).

Mesothemis illota Hagen, Synopsis of Neuroptera of N. America, 1861, p. 172.— Hagen, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., XVIII, 1875, p. 78.

Diplax illota Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, pp. 43—44.—Calvert, Proc. California Acad. Sc., (2) IV, 1895, pp. 545—547; pl. XVII, fig. 114—119 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка

---

1) Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XXI, 1860, p. 213.

2) Calvert, Odonata, in Biologia Centrali-Americana, 1892—1908, p. 324.

♂ en face и въ профиль, анальные придатки ♂ въ профиль, верхнiй анальный придатокъ ♂ снизу, генитальная пластинка ♀ снизу и въ профиль).

Sympetrum illotum KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—CALVERT, Odonata, in Biologia Centrali-Americana 1892—1908, pp. 320—323.—RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 622, 676—678.

Дiагнозъ. Caput et thorax sine nigro. Superficies lateralis thoracis cum 2 habenis flavis latis incompletis. Pedes flavi. Abdomen sine nigro. Angulus inferior append. superiorum dentiforme deorsum non prominens. Longitudo marginis inferioris append. superior. $1^1/_2$ mm., marginis posterioris — $^3/_4$ mm. Appendix inferior angulum inferiorem append. superiorum attingens. *Ia* brevius quam *Aa*, apicem versus angustatum, curvatum. Penis vide fig. 114. Basis alae (inferioris aut anterioris et inferioris) flaveola, aut cum striis fuscis. Lamina genitalis longitudine $^1/_3$ 9. segm., altitudine circa $^1/_2$ 9. segm. *Anq* ($7^1/_2$) — $8^1/_2$ — $9^1/_2$ — ($10^1/_2$). *Rs—Rspl* 1 ordo.

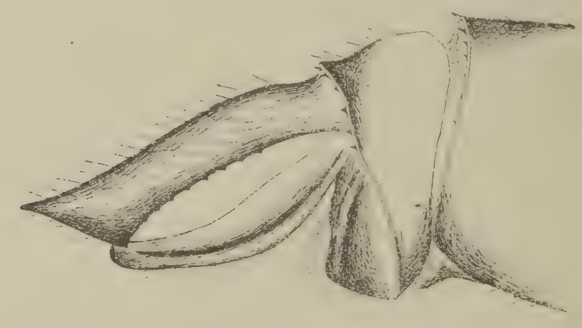


Рис. 111.

Рис. 111. *Sympetrum illotum illotum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (колл. автора).

Описанiе. ♂. Нижняя и верхняя губа, лицо, лобъ, лобный пузырекъ, затылочный треугольникъ и задъ головы желто-бурые, или красноватые. Передъ глазами нѣтъ ясно выраженной черной полосы. Грудь однообразно желто-бурая, или красноватая. Черныхъ линiй на швахъ груди нѣтъ. Между плечевымъ и 1-мъ боковымъ швомъ и сзади 2-го бокового шва двѣ свѣтложелтыя или бѣловатыя, яркiя полосы, рѣзко выдѣляющiяся на однообразномъ, буромъ или красноватомъ фонѣ боковъ груди; эти полосы обыкновенно не доходятъ до верхняго края груди,

чаще же развиты только въ нижней половинѣ, и превращаются тогда въ 2 продолговатыхъ пятна; рѣже не бываетъ даже пятенъ; нижній конецъ полосъ иногда окруженъ черной полоской. Къ lateroventral'ному шву часто прилегаетъ пятно такого же бѣловатаго цвѣта. Ноги буроватыя, или красноватыя, лишь шипы черные, да лапки темнѣе, или черноватыя. Брюшко слабо съужено на 3—4-мъ сегментахъ, и расширено на 6—8-мъ, иногда оно почти одинаковой ширины, красно-бурое, безъ черного рисунка. 4-й тергитъ съ поперечнымъ ребромъ.

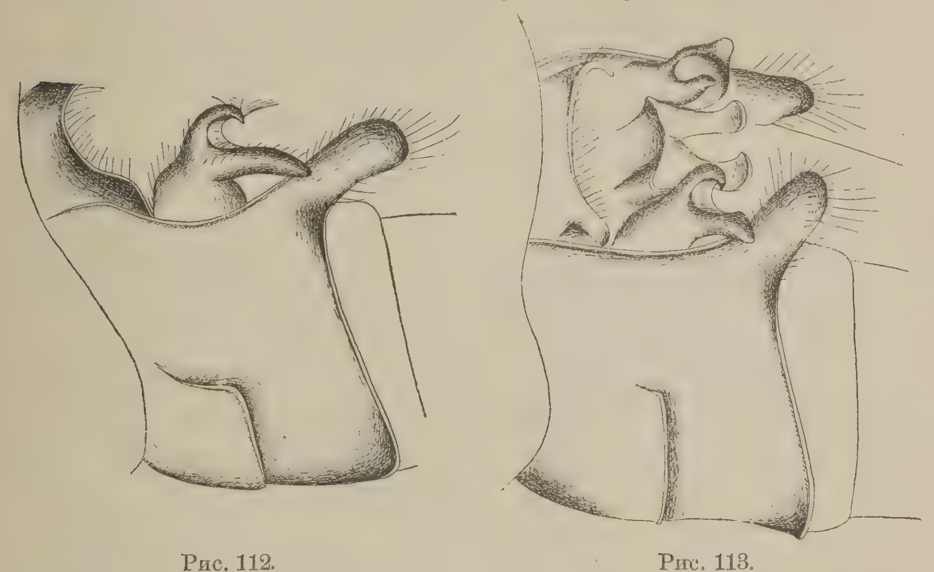


Рис. 112. Рис. 113.

Рис. 112. *Sympetrum illotum gilvum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (колл. автора).

Рис. 113. *Sympetrum illotum gilvum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (въ болѣе косомъ положеніи, чѣмъ на рис. 112 и съ другого экземпляра) (колл. автора).

Анальные придатки ♂ (рис. 111) красноватые, или желтовато-бурые. Верхній край верхнихъ придатковъ прямой, или еле выпуклый, оканчивается остріемъ и не загнутъ вверхъ. Нижній край ихъ нѣсколько вогнутый, съ яснымъ нижнимъ угломъ, который не выдается зубообразно внизъ. Длина нижняго края $1\frac{1}{2}$ mm., а задняго $\frac{3}{4}$ mm. Рядъ черныхъ зубчиковъ часто начинается ближе средины нижняго края, прямой или S-образный. Задній край слабо выпуклый, или почти прямой. Нижній придатокъ доходитъ только до нижняго угла верхнихъ (иногда слабо заходитъ за него), или даже нѣсколько не дохо-

дитъ; на вершинѣ его широкая и неглубокая выемка. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 112 и 113) очень мелкій, почти совсѣмъ не выдающійся. *Aa* неправильно конусообразная, со съуженной и отогнутой кнаружи вершиной, то короткая, то очень длинная. *Ia* короче *Aa*, толстая, постепенно съуживается къ вершинѣ, изогнута на всемъ протяженіи, съ узкой, но не острой вершиной, рѣзко загнутой кнаружи и немного назадъ. *Lp* продолговатая, и довольно узкая, закруглена на вершинѣ. Боковыя лопасти 3-го членика penis'a (рис. 114 *a*) маленькія, узкія, острыя. Шлемъ (*e*) широкій, толстый, лишь немного длиннѣе своей ширины, равенъ 3-му членику, на вершинѣ широко закругленный. Среднія лопасти (*b*) продолговатыя, довольно узкія, не заострены на концѣ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, короткіе, равны среднимъ лопастямъ, и похожи на нихъ по формѣ. Рога и среднія лопасти почти равны по длинѣ шлему. Внутреннія лопасти (*d*) короче, широкія.

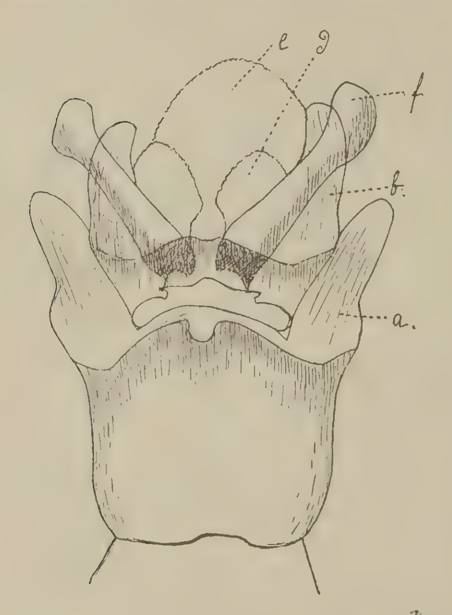


Рис. 114. *Sympetrum illotum illotum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *e*—galea; *d*—lobi interiores; *f*—cornua.

Крылья при основаніи съ варьирующей окраской; въ одномъ случаѣ основаніе заднихъ крыльевъ до основанія треугольника и до анальной жилки желтоватое, или кромѣ того въ *sc* заднихъ крыльевъ темно-бурая полоска; въ другомъ случаѣ на основаніи обѣихъ паръ имѣется и желтая окраска, и темно-бурыя полоски; желтая окраска можетъ идти въ нѣкоторыхъ случаяхъ вдоль костальнаго края до птеростигмы. *Anq* ($7\frac{1}{2}$)—$8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$—($10\frac{1}{2}$). *Rs-Rspl* 1 рядъ; очень рѣдко отдѣльныя ячейки удвоены. Птеростигма красно-бурая, кнаружи нѣсколько желтѣе.

♀. Бѣловатыя полосы на бокахъ груди бываютъ развиты лучше, чѣмъ у ♂, иногда онѣ доходятъ почти до верхняго края груди; нижній конецъ ихъ бываетъ чаще и явственнѣе окру-

женъ темной полоской. Брюшко почти цилиндрическое. Генитальная пластинка (рис. 115 и 116) выдающаяся, открытая, длиной около $\frac{1}{3}$ 9-го сегмента, высотой въ $\frac{1}{2}$ его; заднiй край ея подъ прямымъ угломъ къ брюшку, вершина съ не глубокой полукруглой выемкой. Въ общемъ генитальная пластинка очень похожа на нашу *Symp. striolatum.*



Рис. 115.

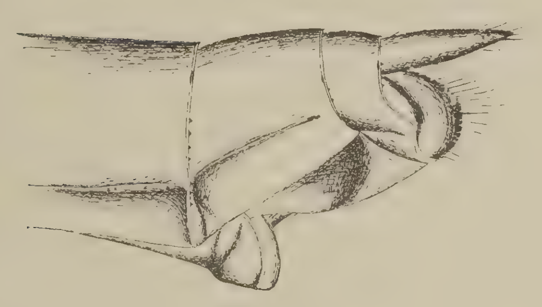


Рис. 116.

Рис. 115. ***Sympetrum illotum illotum***, ♀. Генитальная пластинка снизу (колл. автора).

Рис. 116. ***Sympetrum illotum illotum***, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (колл. автора).

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 25—33 mm., длина брюшка: 21—27 mm., длина птеростигмы: 2,5—>3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 27—32 mm., длина брюшка: 23—25 mm., длина птеростигмы: 2,5—3 mm.

По своимъ варьяцiямъ *Symp. illotum* представляетъ очень большой теоретическiй интересъ и въ то же время является рѣдкимъ исключенiемъ среди всѣхъ видовъ рода. Несмотря на почти полное отсутствiе на тѣлѣ чернаго рисунка, который обыкновенно сильнѣе всего варьируетъ у видовъ нашего рода, *Symp. illotum* все же подверженъ значительнымъ варьяцiямъ. Эти варьяцiи двухъ категорiй, географическiя и негеографическiя.

Первыя касаются окраски основанія крыльевъ, которая состоитъ у нашего вида, вообще говоря, изъ двухъ цвѣтовъ, темно-бураго и желтаго. Темно-бурая окраска образуетъ у основанія крыльевъ двѣ полоски: 1) въ *sc*, заходящую отчасти и въ *sc*; она можетъ на переднихъ крыльяхъ доходить до *Anq 1*, а на заднихъ даже до *Anq 2*, и 2) въ *cu*, на переднихъ крыльяхъ выраженную, самое большее, въ видѣ незначительнаго слѣда у основанія, а на заднихъ доходящую иногда до *Cuq*. Отъ такого maximum'а развитія темно-бурыхъ полосокъ существуютъ всѣ переходы до полнаго исчезновенія темно-бураго на крыльяхъ. Желтая окраска основаній крыльевъ, въ случаѣ сильнаго развитія, можетъ достигать до птеростигмы (вдоль костальнаго края) и до дистальной вершины треугольника на обѣихъ парахъ крыльевъ, а въ иныхъ случаяхъ редуцируется до маленькаго пятнышка въ 1 mm. у основанія только задней пары, не заходящаго назадъ за *A*, а на переднихъ крыльяхъ можетъ исчезать даже совсѣмъ. Между степенью развитія темно-бурыхъ полосокъ и желтой окраски на крыльяхъ существуетъ нѣкоторый параллелизмъ, хотя иногда можетъ быть развита только одна окраска. Измѣненіе въ окраскѣ крыльевъ, какъ сказано, носитъ географическій характеръ: въ направленіи съ сѣвера на югъ окраска всё болѣе и болѣе редуцируется.

Другія варьяціи вида не имѣютъ рѣзкаго географическаго характера, хотя нѣкоторыя изъ нихъ и принимались иногда за таковыя. Такъ, CALVERT[1]) указалъ на измѣненіе въ ширинѣ вершины нижняго анальнаго придатка ♂, которая будто бы у сѣверной формы *(illotum)* равняется $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ основанія придатка, у средней формы (тропической, *virgulum*) — $\frac{1}{4}$, а у южной *(gilvum)*—$\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$. Мы вполнѣ подтверждаемъ фактъ измѣнчивости въ указанныхъ CALVERT'омъ предѣлахъ вершины нижняго анальнаго придатка у ♂ *Symp. illotum*, но, согласно съ RIS'омъ[2]), совершенно не находимъ какой-нибудь географической правильности этой варьяціи. Имѣющійся у насъ матеріалъ говоритъ за полное несоотвѣтствіе послѣдней съ измѣнчивостью вида въ окраскѣ крыльевъ, съ мѣстонахожденіемъ экземпляровъ, и такимъ образомъ съ дѣленіемъ вида на географическія варьяціи, *illotum*, *virgulum* и *gilvum*.

---

1) CALVERT, Odonata, in Biologia Centrali-Americana, 1892—1908, p. 321.

2) RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 678.

Очень сильнымъ измѣненiямъ подвергается кромѣ того длина *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ *Symp. illotum.* Эти измѣненiя тѣмъ болѣе интересны, что касаются признака, отличающагося крайней устойчивостью у другихъ видовъ *Sympetrum*. *Aa* представляетъ у нашего вида неправильный конусъ, нѣсколько сплюснутый снутри, и съ отогнутой кнаружи съуженной вершиной. Эта послѣдняя у особей *Symp. illotum* и подвержена значительнымъ измѣненiямъ: то она очень короткая (рис. 113), какъ бы притуплена, и рѣзко изогнута кнаружи, при чемъ основанiе *Aa* длиннѣе отогнутой вершины, то вершина, наоборотъ, становится очень длинной (рис. 112), постепенно съуживающейся къ концу, почти заостренной, менѣе изогнутой кнаружи, и съ основанiемъ, которое не длиннѣе вершины. Это варьированiе въ длинѣ *Aa* совершенно не носитъ географическаго характера, и не стоитъ ни въ какой связи съ измѣненiями въ окраскѣ крыльевъ, такъ что приходится признать за этимъ варьированiемъ чисто индивидуальный характеръ.

Рядъ черныхъ зубчиковъ на нижнемъ краѣ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ можетъ быть то болѣе прямымъ, то изогнутымъ s-образно. Бѣловатыя полосы-пятна на бокахъ груди сильно варьируютъ въ степени развитiя; иногда ихъ можетъ быть совсѣмъ не замѣтно. Иногда вдоль нижняго ихъ конца явственная черная полоска. У самокъ раскраска боковъ груди въ общемъ рѣзче, чѣмъ у ♂.

Описанiе составлено по экземплярамъ въ коллекцiи автора.

Сравнительныя замѣтки. Здѣсь мы излагаемъ исторiю *Symp. illotum* и его подвидовъ.

Раньше всего былъ описанъ *Symp. illotum* (Hagen, 1861)[1]). Тамъ же упоминается Hagen'омъ, но не описана *Libellula gilva*. Только въ 1884 г. Selys Longchamps[2]) впервые описываетъ *gilva* и *virgula*, считая ихъ за локальныя расы („races locales") *Diplax illota*. Между прочимъ онъ относитъ здѣсь эти формы къ роду *Diplax* только со знакомъ вопроса. Послѣдующiе авторы (Calvert, Ris и др.) согласно считаютъ формы *virgula* и *gilva* вapieтетами (расами, подвидами) *Symp. illotum*.

---

1) Hagen, Synopsis of Neuroptera of North America, 1861, p. 172.

2) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884 pp. 43—44.

Мы оставляемъ безъ измѣненія это установленное авторами дѣленіе вида; однако при этомъ нужно замѣтить слѣдующее.

Если дѣлить *Symp. illotum* на основаніи различій въ окраскѣ крыльевъ, то за формами *illotum* и *gilvum* приходится несомнѣнно признать значеніе особыхъ подвидовъ, изъ которыхъ первый занимаетъ сѣверную, а второй южную половину ареала вида. Форма же *virgula*, представляющая по окраскѣ крыльевъ переходъ между *illotum* и *gilvum*, строго говоря, таксономически неравноцѣнна имъ. Дѣло въ томъ, что ареалъ обитанія *virgula* (Калифорнія — Перу) представляетъ лишь бо́льшую часть ареала *gilvum* (Калифорнія—Аргентина), и доходитъ на сѣверѣ до южной границы *illotum* (Калифорнія). Отсюда слѣдуетъ, во-первыхъ, что *virgula* въ противоположность *illotum* и *gilvum* не имѣетъ обособленнаго отъ другихъ подвидовъ ареала обитанія, гдѣ бы эти другіе подвиды не встрѣчались, во-вторыхъ, имѣетъ болѣе тѣсное соотношеніе къ ареалу *gilvum*, нежели къ ареалу *illotum*, и въ-третьихъ, ареалы обитанія двухъ послѣднихъ (*gilvum* и *illotum*), вопреки существованію средней между ними формы (*virgula*), которая въ теоріи должна бы была раздѣлить ихъ ареалы, соприкасаются другъ съ другомъ (въ Калифорніи). Отсюда мы заключаемъ, что, строго говоря, существуютъ только два подвида *Symp. illotum*: *illotum* и *gilvum*, при чемъ первый изъ нихъ идетъ на югъ до Калифорніи, а второй отъ Калифорніи къ югу. На форму же *virgula* возможны 2 разныхъ взгляда. Во-первыхъ, есть полное основаніе недовѣрчиво относиться къ тому факту, будто *virgula* идетъ къ югу только до Перу, а *gilvum* продолжается дальше въ Аргентину. Вѣдь и для послѣдняго подвида извѣстны пока только два нахожденія въ Аргентинѣ (Calvert, 1907 и Ris, 1911), и между прочимъ оба они относятся къ самымъ послѣднимъ годамъ. Аргентина вообще еще очень недостаточно изслѣдована, и не будетъ неожиданностью, если тамъ найдутся экземпляры и *virgula*. Въ такомъ случаѣ ареалъ *virgula* сольется съ ареаломъ *gilvum*, форма *virgula* будетъ включена въ предѣлы индивидуальной измѣнчивости подвида *gilvum*, а переходами между оставшимися подвидами, *gilvum* и *illotum*, окажутся переходные экземпляры между теперешними *virgula* и *illotum*. Если же подтвердится, что южная граница *gilvum* проходитъ южнѣе, чѣмъ *virgula*, т. е., если окажется, что ареалъ *virgula* совпадаетъ лишь съ сѣверной половиной ареала *gilvum*, но почти не заходитъ въ область

illotum, то мы будемъ имѣть передъ собой очень интересный съ теоретической стороны случай, когда полоса съ переходными экземплярами между двумя подвидами лежитъ не только въ области соприкосновенія ареаловъ этихъ подвидовъ, но сильно продолжена въ сторону одного изъ нихъ, и имѣетъ такимъ образомъ неодинаково тѣсное отношеніе къ обоимъ подвидамъ. Въ такомъ случаѣ *virgula* представляетъ лишь переходные экземпляры между подвидами *illotum* и *gilvum*. Такъ или иначе, а таксономическая самостоятельность варіетета *virgula* должна будетъ пасть.

Но помимо этого возникаетъ еще другой вопросъ относительно подраздѣленія *Symp. illotum* на подвиды. Какъ было указано выше, экземпляры ♂ *Symp. illotum* сильно варьируютъ въ длинѣ *Aa* ихъ генитальныхъ крючечковъ. Этотъ признакъ настолько постояненъ у другихъ видовъ рода, что фактъ его варьированія у нашего вида вызываетъ на размышленія. Мы представляемъ обыкновнно подвидъ, какъ „состояніе вида до его полнаго отщепленія отъ ствола родоначальной формы“[1]), т. е. какъ стадію образованія новаго вида. Если такъ, то врядъ ли покажется страннымъ относительно *Symp. illotum* такая постановка вопроса: болѣе ли вѣроятно теоретически, что формы *Symp. illotum*, отличающіяся другъ отъ друга по окраскѣ крыльевъ (т. е. *illotum*, *virgula* и *gilva*) превратятся въ самостоятельные виды, или видообразованіе идетъ къ отдѣленію особей съ короткой *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ отъ особей съ длинной *Aa*? Если принять во вниманіе всеобщность факта, что виды *Sympetrum* различаются между собой именно по строенію ихъ гениталій, и часто, между прочимъ, по формѣ *Aa*, но никогда не отличаются только по окраскѣ крыльевъ, то на первый взглядъ вторая альтернатива покажется болѣе правдоподобной. Однако мы оставили безъ вниманія, что географическія разности у нашего вида отличаются по окраскѣ крыльевъ, а длина *Aa* даетъ разности негеографическія. Поэтому, считая послѣдній признакъ болѣе вѣроятнымъ объектомъ видообразованія, мы тѣмъ самымъ пришли бы къ необходимости признать возможнымъ видообразованіе изъ негеографическихъ разностей родоначальнаго вида, т. е. видообразованіе безъ географической

---

1) Семеновъ-Тянъ-Шанскій А. П., Зап. И. Акад. Наукъ, VIII серія физико-мат. отд., XXV, № 1, 1910, p. 19.

изоляціи, а вмѣстѣ съ тѣмъ признали бы возможность сосуществованія негеографическихъ (т. е., не имѣющихъ отграниченнаго отъ другихъ разностей вида ареала) подвидовъ, понимая подъ подвидомъ „состояніе вида до его полнаго отщепленія отъ ствола родоначальной формы". Прибавимъ также, что нѣтъ никакихъ прямыхъ или косвенныхъ основаній предполагать въ разностяхъ съ длинной и короткой *Aa* морфическія измѣненія, или видѣть въ нихъ результатъ біологической изоляціи[1]). Кромѣ того мы пришли бы къ выводу, что подвиды, какіе установлены для *Symp. illotum* (т. е., *illotum*, *virgula* и *gilvum*), не соотвѣтствуютъ цитированному выше опредѣленію этого понятія, такъ какъ не дадутъ новыхъ видовъ, а негеографическія разности съ длинной и короткой *Aa*, напротивъ, оправдываютъ это названіе. Мы не проводимъ пока практически этого взгляда на *Symp. illotum* оттого, что имѣемъ мало матеріала для точнаго обслѣдованія этого вида. Такъ, напр., остается невыясненнымъ, не мѣняется ли совмѣстно съ *Aa* и строеніе конца penis'a. Изъ обслѣдованнаго нами матеріала ясно, что рѣзкихъ измѣненій penis'a у особей съ длинной и короткой *Aa* не имѣется, но для болѣе детальныхъ изслѣдованій нужно имѣть больше матеріала. Также желательно получить кое-какія данныя по біологіи нашего вида. Такимъ образомъ, не рѣшая окончательно вопроса, мы выражаемъ однако сомнѣніе въ соотвѣтствіи установленныхъ подвидовъ вида *Symp. illotum* самому понятію подвида и высказываемъ предположеніе, что подвидами могутъ оказаться вмѣсто теперешнихъ формы съ длинной и короткой *Aa*.

Symp. illotum относится къ очень сильно обособленной группѣ видовъ и родственъ, строго говоря, одному только *Symp. corruptum*, о соотношеніи съ которымъ см. сравнительныя замѣтки о послѣднемъ. Кромѣ того вызываетъ интересъ сходство генитальной пластинки *Symp. illotum* съ *Symp. striolatum*.

Отличить *Symp. illotum* отъ другихъ видовъ рода легко прежде всего по присутствіи на основаніи крыльевъ темно-

---

1) Впрочемъ *Symp. illotum*, какъ форма пріоуроченная къ горнымъ странамъ (Кордильеры), можетъ еще подарить насъ неожиданностями. Пока же никакихъ особенныхъ біологическихъ явленій относительно ея неизвѣстно.

бурой полоски, или полосокъ и по присутствію поперечнаго ребра на 4-мъ сегм. брюшка, а также по бѣловатымъ полосамъ боковъ груди.

Географическое распространеніе. *Symp. illotum* эндемиченъ для всей западной полосы Америки, отъ Британской Колумбіи на сѣверѣ до средней части Аргентины на югѣ. Такимъ образомъ это единственный[1]) видъ рода, спускающійся на югъ въ неотропическую область. Самое восточное нахожденіе *Symp. illotum* — Yellostone.

Совершенно особнякомъ стоитъ вопросъ о нахожденіи *Symp. illotum* въ Аянѣ, на берегу Охотскаго моря. Исторія этого вопроса такова. Въ 1856 году Hagen[2]) сдѣлалъ такого рода замѣтку: „*Lib.* nov. spec., Аянъ, принадлежитъ къ особенной американской, представленной въ Калифорніи, группѣ, которая стоитъ между *L. vulgata* и *L. coerulescens*“. Въ 1861 г. тотъ же авторъ[3]) при описаніи *Mesothemis illota* (соотвѣтствуетъ нашей *Sympetrum illotum illotum*) добавляетъ слѣдующее: „Я видѣлъ одну самку изъ Аяна (Охотское море), немного бо́льшихъ размѣровъ; размахъ крыльевъ (alar expanse) — 62 mm.; передній край крыльевъ совсѣмъ желтоватый (flavescent), полоски на основаніи ихъ отсутствуютъ, грудь съ каждой стороны съ 2 косыми бѣлыми полосами; ноги черновато-бурыя; тотъ ли самый это видъ? (is it the same species?)“. Selys Longchamps, приведя въ 1884 году[4]) эту цитату, тоже выражаетъ сомнѣніе въ принадлежности этой самки изъ Аяна къ его *Diplax illota*, и прибавляетъ: „Я склоненъ скорѣе считать этотъ экземпляръ за варіететъ *corrupta*, желтымъ переднимъ краемъ крыльевъ напоминающій *chrysoptera* Selys изъ территоріи Вашингтона, или *croceola* изъ Японіи“. Въ 1902 г. Біанки[5]) приводитъ ту же

1) Если не считать извѣстный по 1♀ изъ Ю. Америки *Symp. villosum* Ris, 1911.

2) Hagen, Stett. Entom. Zeitung, XVII, 1856, p. 370; ibid., XXI, 1860, p. 213, пишетъ: „... habe ich 1 ♀ aus Ajan verglichen, dass jedoch schlecht erhalten und nicht so sicher ist, um hier eingereiht werden zu dürfen“.

3) Hagen, Synopsis of Neuroptera of North America, 1861, p. 172.

4) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 43.

5) Яковсонъ и Біанки, Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 740.

самку изъ Аяна, какъ особый видъ, *Sympetrum hageni*, но прибавляетъ, что она очень близка „если не тождественна" съ *Symp. chrysopterum*. Calvert въ 1908 г.[1]) упоминаетъ объ Аянскомъ экземплярѣ, какъ о *Symp. illotum illotum*, не прибавляя ничего въ оправданіе своего взгляда. Наконецъ, Ris въ 1911 году[2]) считаетъ экземпляръ Hagen'a „до крайности сомнительнымъ; короткое описаніе (т. е. Hagen'a) не вполнѣ подходитъ (passt nicht gut) къ *Symp. illotum*, скорѣе подходитъ къ *madidum*".

Изъ всей этой длинной исторіи ясно, что переизслѣдовать Hagen'овскую самку теперь невозможно, такъ какъ неизвѣстно, гдѣ видѣлъ ее авторъ, у него же въ коллекціи, повидимому, ее не было, и что эта самка во всякомъ случаѣ не совсѣмъ подходила къ *Symp. illotum illotum*, такъ какъ, по свидѣтельству Hagen'a въ 1861 г. (см. выше), не имѣла на основаніи крыльевъ темныхъ полосокъ. Совершенно непонятно, на какомъ основаніи Calvert 1908 г.[1]) и Ris въ 1911 г.[2]) причисляютъ эту самку къ *Symp. illotum illotum*. По этому признаку ее скорѣе нужно бы было отнести къ *Symp. illotum gilvum*.

Конечно, есть извѣстное основаніе, вмѣстѣ съ Selys Longchamps (1884) и Ris'омъ (1911), сомнѣваться въ томъ, что самка изъ Аяна принадлежитъ къ виду *Symp. illotum*; но вѣдь этимъ вопросъ тоже не исчерпывается; Selys Longchamps склонялся къ признанію ее за варіететъ американской *Symp. corruptum* или *chrysopterum*, а Ris видитъ въ ней больше сходства съ американской *madidum=chrysopterum*. Взглядъ Бианки, который видитъ въ аянской самкѣ особый видъ *(Symp. hageni)*, опять таки сводится къ предположенію въ ней родственника американской фауны. Такимъ образомъ всѣ эти авторы предполагаютъ все же нахожденіе въ Аянѣ не одного, такъ другого американскаго вида (или родственника американскихъ видовъ) *Sympetrum*.

Мы со своей стороны можемъ лишь констатировать почти полное отсутствіе свѣдѣній о стрекозахъ побережья Охотскаго и Японскаго морей (за Становымъ хребтомъ и Сихотэ-Алинь), и невозможность апріорнаго рѣшенія объ отсутствіи связи ихъ фауны съ Сѣв. Америкой. Теоретически же нахожденіе тамъ американскихъ видовъ вполнѣ вѣроятно. Интересно прибавить, что Ris въ 1911 году[2]) приводитъ для Аяна еще 1 самца американскаго

1) Calvert, Odonata, in Biologia Centrali-Americana, 1892—1908, p. 321.

2) Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 677, 678.

Symp. illotum virgula изъ коллекцій Selys Longchamps, хотя и прибавляетъ при этомъ, что вполнѣ вѣроятно, что этотъ экземпляръ невѣрно этикетированъ, а Hagen въ 1861 году (loc. cit.) приводилъ для Аяна еще *Symp. corruptum*, тоже американскій видъ; въ достовѣрность послѣдняго экземпляра, повидимому, вѣритъ и Ris[1]), по крайней мѣрѣ онъ приводитъ его безъ знака вопроса и безъ всякаго замѣчанія. Всё это насъ склоняетъ къ предположенію, что тотъ или другой американскій представитель группы *corruptum* дѣйствительно будетъ найденъ у насъ на восточномъ побережьѣ Азіи; иначе было бы странно такое скопленіе ошибокъ въ этикетировкѣ экземпляровъ Selys Longchamps и Hagen'а, экземпляровъ, принадлежащихъ только этой группѣ, и всѣхъ съ береговъ Охотскаго моря — сразу цѣлыхъ трехъ ошибокъ (1♀ *illotum* Hagen'a, 1♂ *virgula* Selys, 1 экз. *corruptum* Hagen'a).

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДВИДОВЪ *SYMPETRUM ILLOTUM*.

1 (2). Темнобурыя полоски на переднихъ крыльяхъ въ *sc* (и отчасти въ *c*) до *Anq 1*, а на заднихъ крыльяхъ: 1) въ *sc* до *Anq 1*, или чаще до *Anq 2*, и 2) въ *cu* до *Cuq*, или еще дальше, имѣются. Желтая окраска на основаніи обѣихъ паръ крыльевъ до узелка . **Symp. illotum illotum.**

2 (1). Темнобурыя полоски на крыльяхъ развиты слабѣе, или ихъ совсѣмъ нѣтъ. Желтаго на основаніи крыльевъ меньше.

3 (4). На переднихъ крыльяхъ только слѣды темнобурой полоски въ *sc*; на заднихъ крыльяхъ темнобурыя полоски: 1) въ *sc* до *Anq 1*, или нѣсколько дальше, а 2) въ *cu* самое большее до половины разстоянія до *Cuq* или второй полоски совсѣмъ нѣтъ. Желтая окраска основанія крыльевъ почти какъ у *illotum*, но свѣтлѣе и иногда не сплошная . . . . **Symp. illotum virgula.**

4 (3). На переднихъ крыльяхъ темнобурой полоски совсѣмъ нѣтъ. На заднихъ она имѣется только въ *sc* до *Anq 1*, или меньше. Желтая окраска иногда распространена, какъ у *illotum*, но блѣднѣе; чаще она развита только на самомъ основаніи крыльевъ . . **Symp. illotum gilvum.**

24a. **Sympetrum illotum illotum** Hagen, 1861.

Mesothemis illota Hagen, Synopsis of Neuroptera of N. America, 1861, p. 172.—Hagen, Proc. Boston Soc. Natur. History, XVIII, 1875, p. 78.

---

1) Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys. Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 679.

? Diplax illota Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, pp. 43—44.

Sympetrum illotum Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 71.—Muttkowski, Bull. Public Mus. City Milwaukee, Wisc., I, Art. 1, 1910, p. 161.

Sympetrum illotum typ. Calvert, Odonata, in Biologia Centrali-Americana, 1892—1908, p. 32.

Sympetrum illotum illotum Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 676—677.

Діагнозъ. Stria fusca in *sc* alae anterioris attingens usque ad *Anq 1*, in *sc* alae posterioris — usque ad *Anq 2*. In *cu* alae posterioris stria fusca attingens *Cuq*.

Описаніе. ♂♀. Темно-бурая красноватая полоска на переднихъ крыльяхъ въ *sc* и отчасти въ *c*, доходящая до *Anq 1*, рѣже нѣсколько дальше; иногда слѣдъ темнаго пятна въ *cu*. На заднихъ крыльяхъ 1) темно-бурая полоска въ *sc* доходитъ до *Anq 2*, иногда нѣсколько ближе, 2) темно-бурая полоска въ *cu* доходитъ по крайней мѣрѣ до *Cuq*. Желтая окраска у костальнаго края обѣихъ паръ крыльевъ доходитъ до узелка, а въ задней части крыльевъ до наружнаго края треугольника, или немного дальше; интенсивность желтаго цвѣта варьируетъ, и граница его бываетъ не очень рѣзкая.

Географическое распространеніе. Сѣверная форма: западная часть Сѣв. Америки отъ Британской Колумбіи до Калифорніи; на востокъ извѣстна до Yelloston'a.

24b. **Sympetrum illotum virgula** Selys, 1884.

? Diplax illota var. *virgula* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 44.

Sympetrum illotum var. *virgula* Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.

Sympetrum illotum virgulum Calvert, Odonata, in Biologia Centrali-Americana 1892—1908, pp. 321—322.—Muttkowski, Bull. Public Mus. City Milwaukee, Wisc., I, art. 1, 1910, p. 162.

Sympetrum illotum virgula Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 677.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum illotum virgula Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 677 (Ochotsk? par Saint Pétersbourg, 1♂).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Peru, II (2♂) (покупка у R. Martin, съ этикеткой „*Sympetrum virgula*").

Діагнозъ. Vestigium striae fuscae in *sc* alae anterioris, in ala posteriori stria fusca in *sc* attingens *Anq 1;* in *cu* alae posterioris vestigium striae fuscae, attingens non longius quam ½ dimmensionis a base usque ad *Cuq*.

Описаніе. ♂♀. Темно-бурая полоска въ *sc* переднихъ крыльевъ только въ видѣ незначительнаго слѣда, а на заднихъ она заходитъ отчасти въ *c*, и доходитъ до *Anq 1*, или едва дальше. Въ *cu* заднихъ крыльевъ только слѣдъ темно-бурой полоски, доходящей не больше, какъ до ½ разстоянія до *Cuq*. Желтая окраска почти, какъ у *Symp. illotum illotum*, лишь нѣсколько блѣднѣе, и иногда несплошная, а разбита на отдѣльныя желтыя пятна у основанія крыльевъ и у птеростигмы; рѣже желтое почти совсѣмъ редуцировано.

Сравнительныя замѣтки. О таксономическомъ значеніи этой формы см. выше (стр. 334—336) въ сравнительныхъ замѣткахъ о видѣ *Symp. illotum*.

Географическое распространеніе. Промежуточная форма: западная часть Америки, отъ Калифорніи до Перу. Азіатское побережье Охотскаго моря (Охотскъ)?

24c. Sympetrum illotum gilvum Hagen, 1861.

Libellula gilva Hagen, Synopsis of Neuroptera of N. America, 1861, p. 172.
Mesothemis gilva Hagen, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., XVIII, 1875, p. 78.
? Diplax illota race *gilva* Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXVIII, 1884, pp. 43—44.
Sympetrum illotum var. *gilva* Kirby, Synonymic Catalogue Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.
Sympetrum illotum gilvum Calvert, Odonata, in Biologia Centrali-Americana, 1892—1908, pp. 322—323.—Muttkowski, Bull. Public Mus. City Milwaukee, Wisc., I, art. 1, 1910, p. 162.—Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 677—678.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

(?) *Mesothemis illota* Hagen, Synopsis Neurop. N. America, 1861, p. 172 (Ajan, Sea of Ochotsk, 1♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Peru (1♂) coll. R. Martin (этикетка: „*Diplax illota*“).
Ecuador (1♀) coll. R. Martin (этикетка: „*Diplax illota*“).
Ecuador (1♂) coll. R. Martin (этикетка: „*Diplax virgula*“).
Chiriqui (1♂) coll. R. Martin (этикетка: „*Sympetrum illotum* var. *gilva*“).
Mexico (1♀) coll. R. Martin (этикетка: „*Diplax gilva*“).
California (1♂) coll. R. Martin (этикетка: „*Diplax gilva*“).

Діагнозъ. Stria fusca alae anterioris absens. Stria fusca alae posterioris in *sc Anq* 1 attingens, aut minus, aut stria in *sc* absens. Stria fusca in *cu* alae posterioris absens.

Описаніе. ♂♀. На переднихъ крыльяхъ темно-бурой окраски совсѣмъ нѣтъ. На заднихъ крыльяхъ темно-бурая полоска въ *sc* до *Anq 1*, или меньше; въ *cu* ее нѣтъ совсѣмъ. Иногда и на заднихъ крыльяхъ темно-бураго не имѣется совсѣмъ. Желтая окраска очень сильно варьируетъ; иногда она занимаетъ то же пространство, какъ у *Symp. illotum illotum*, но только блѣднѣе; иногда желтое только основаніе до дужки на переднихъ крыльяхъ и до треугольника на заднихъ, изрѣдка на переднихъ крыльяхъ желтаго совсѣмъ нѣтъ, а на заднихъ оно не доходитъ до основанія треугольника. Назадъ желтая окраска можетъ достигать анальнаго угла крыльевъ, иногда же доходитъ только до кубитальной жилки.

Географическое распространеніе. Южная форма: западная часть Америки отъ Калифорніи до Аргентины. Сомнительная самка изъ Аяна (см. выше стр. 334—336, а также стр. 337—339 и 341)’

Группа 9 (**uniforme**).

Діагнозъ. Lamina genitalis abstans, non longius quam ½9 segm. abdominis, ¼—¾ altitudinis 9 segm., margo posterior laminae genitalis a base aut a medio antrorsum declinans, apex laminae contra marginem posteriorem 8 segm. non excisus. Appendices superiores ♂ sursum non curvati. Angulus inferior appendicium praesens aut absens. Appendix inferior angulum inferiorem append. superiorum transiens aut non transiens. *Aa* enorme conicum, aut paene lamelliforme, paulatim apicem versus angustatum, apice paulo aut maxime extrorsum curvato. *Ia*=⅔ *Aa* aut longius quam *Aa*. Lobi laterales penis absentes aut praesentes et = aut

longius quam articulus 3 penis. Lobi medii et posteriores pene cylindrici, lobi medii = aut longius quam articulus 3. Lobi interior et anterior absentes. Cornua quam articulus 3. duplo aut quadruplo majora. Frons et thorax sine nigro. Pedes sine nigro aut nigri.

Характеристика. Генитальная пластинка выдающаяся, не длиннѣе 1/2 9-го сегмента брюшка, въ 1/4—3/4 высоты этого сегмента, заднiй край пластинки отъ основанiя, или отъ средины отогнутъ впередъ, такъ что вершина пластинки находится почти или совсѣмъ на уровнѣ задняго края 8-го сегмента, безъ выемки на концѣ. Верхнiе анальные придатки ♂ не загнуты вверхъ. Ихъ вершина съ 1 острiемъ, или совсѣмъ не заострена. Нижнiй уголъ верхнихъ придатковъ имѣется или не выраженъ. Нижнiй придатокъ не заходитъ или заходитъ за уровень нижняго угла верхнихъ. *Aa* неправильно конусообразная, или почти пластинчатообразная, постепенно съуживающаяся къ вершинѣ, слабо или очень рѣзко отогнутой кнаружи. *Ia* въ 2/3 длины *Aa*, или даже длиннѣе послѣдней. Боковыхъ лопастей penis'a или нѣтъ, или онѣ не короче или даже длиннѣе 3-го членика penis'a. Среднiя и заднiя лопасти почти цилиндрическiя, первыя изъ нихъ длиной съ 3-й членикъ, или нѣсколько длиннѣе его. Внутренней и передней лопастей нѣтъ. Заднiя лопасти небольшiя. Рога раза въ 2—4 длиннѣе 3-го членика. Лобъ безъ чернаго. Грудь безъ черной окраски. Брюшко безъ чернаго или съ чернымъ рисункомъ. Ноги безъ чернаго или черныя. Брюшко у ♂ слабо съужено на 3—4 сегментахъ.

Географическое распространенiе. Японiя, Китай, Уссурiйскiй край и Сѣв. Америка.

Подгруппа A (uniforme).

Дiагнозъ. Lamina genitalis longitudine non major quam 1/4 9 segm., altitudine = 1/4—3/4 9 segm. Angulus inferior appendicium superiorum minimus aut absens. *Aa* apice maxime extrorsum curvato. *Ia* = 2/3 *Aa* aut longius quam *Aa*. Lobi laterales penis praesentes. Abdomen et pedes sine nigro. Alae flavae, aut flavum ad marginem costalem usque ad apicem alae attingens. Longitudo alae poster. 29—39 mm., abdominis 26—37,5 mm., pterostigmatis 3—5 mm.

Характеристика. Генитальная пластинка длиной не больше $\frac{1}{4}$ 9-го сегмента, высотой въ $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ его. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ почти или совсѣмъ не выраженъ. *Aa* рѣзко отогнута на вершинѣ кнаружи. *Ia* въ $\frac{2}{3}$ или длиннѣе *Aa*. Боковыя лопасти penis'а всегда есть. Рога въ 3 — 4 раза длиннѣе 3-го членика. Брюшко безъ черной окраски. Ноги безъ чернаго. Крылья сплошь затянуты желтымъ, или желтое доходитъ вдоль костальнаго края до вершины крыльевъ. Длина задняго крыла 29 — 39 mm., длина брюшка 26 — 37,5 mm., птеростигма 3 — 5 mm.

Географическое распространеніе. Японія, Китай, Уссурійскій край.

25. Sympetrum uniforme Selys, 1883.

(Рис. 117—120).

Diplax uniformis Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 92—93. — Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 42.

Sympetrum uniforme Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.—Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 740.—Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 622 et 674, fig. 398 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль) и 399 (генитальная пластинка ♀ снизу).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum uniforme Бартеневъ (Bartenef), Horae Soc. Entom. Rossicae, XLI, № 2, 1914, p. 10 (Ussuri merid. circul., fluv. Odarka, sistema lacus Chanka, 25 kilom. a statio viac ferreae Eugenjevka, 5. VIII. 11, 1♀ juv.).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Japonia (1♂ et 1♀) coll. R. Martin (съ этикетками „*Diplax uniformis*").

China, Pekin, 1876 (1♂) Pjasetzki, съ этикеткой: „*Sympetrum uniforme* Selys ♂, Grigoriev det."

China, Pekin (1♀) coll. R. Martin (съ этикеткой: „*D. uniformis*").

Діагнозъ. Corpus fulvum, sine nigro. Appendices superiores recti, paene sine angulo inferiore. Longitudo marginis inferioris append. super. $1\frac{1}{2}$ mm., marginis posterioris 1 mm. Appendix inferior angulum inferiorem append. super. paulo transiens. *Aa* lamelliforme, obliqum, apicem versus angustatum, apice maxime extrorsum curvato. $Ia = \frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ *Aa*. Penis vide fig. 119. Lamina

genitalis brevior quam $^1/_4$9 segm., prorsum paulo declinans, minor quam $^1/_4$ altitudinis 9 segm. Alae fulvae.

Описаніе. ♂. Нижняя и верхняя губы, лицо и лобъ желтоватые, безъ чернаго. Черная полоска передъ глазами очень узкая, мало замѣтная, съ волнистымъ переднимъ краемъ, по бокамъ не заходитъ за основанія усиковъ. Лобный пузырекъ и затылочный треугольникъ желтые. Задъ головы сплошь желтоватый, иногда на мѣстѣ чернаго съ темными, бурыми пятнами. Грудь сплошь желто-бурая, безъ признаковъ чернаго на швахъ. Низъ груди желтый. Ноги сплошь красновато-бурыя, только шипы и концы коготковъ черноватые. Брюшко слабо съужено на 3—4 сегментахъ, и слабо расширено на 6—8-мъ сегментахъ, сплошь желтое, бурое, одного цвѣта съ грудью, безъ черныхъ отмѣтинъ. Низъ тергитовъ также безъ чернаго.

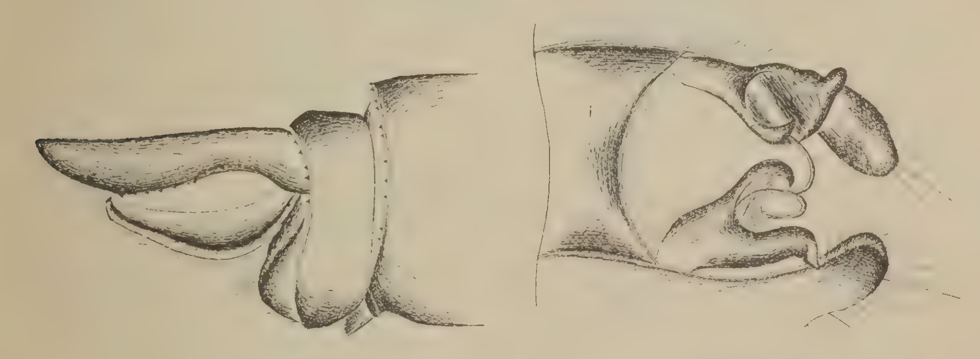


Рис. 117. Рис. 118.

Рис. 117. *Sympetrum uniforme*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Japonia, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 118. *Sympetrum uniforme*. ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (экз. какъ на рис. 117).

Анальные придатки желтоватые. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 117) прямой. Нижній край нѣсколько вогнутый; придатокъ въ профиль у́же всего на концѣ основной $^1/_4$ его длины. Нижній уголъ почти не выраженъ, развѣ едва замѣтенъ. Длина задняго края 1 mm., а нижняго края $1^1/_2$ mm. Черные зубчики нижняго края начинаются передъ срединой и расположены прямымъ рядомъ. Задній край придатка слабо выпуклый. Вершина верхнихъ придатковъ безъ настоящаго острія. Нижній придатокъ нѣсколько заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, безъ выемки на вершинѣ. Генитальный аппаратъ

2-го сегм. брюшка (рис. 118) слабо выдается. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ длиннѣе ихъ общаго основанія. *Aa* въ видѣ широкой, сплюснутой снаружи внутрь пластинки, съуживающейся къ концу, который рѣзко, почти подъ прямымъ угломъ отогнутъ кнаружи. *Ia* равна $^2/_3$—$^3/_4$ *Aa*, довольно широкая, плоская у основанія, равномѣрно изогнутая, и постепенно съуживающаяся къ вершинѣ, которая острая и рѣзко загнута кнаружи и нѣсколько назадъ. *Lp* довольно широкая, продолговатая, закругленная на вершинѣ. Придатки конца penis'а (рис. 119) значительно длиннѣе короткаго 3-го членика. Боковыя лопасти (*a*) очень большія, продолговатыя, длиннѣе 3-го членика. Шлемъ (*e*) продолговатый, съуженъ къ концу, нѣсколько изогнутъ вершиной впередъ, длиной почти какъ боковыя лопасти. Среднія доли (*b*) узкія, почти цилиндрическія, равны 3-му членику, и короче боковыхъ лопастей. Внутреннія лопасти (*d*) маленькія, равны $^1/_2$ среднихъ. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) гладкіе, узкіе, раза въ 3—4 длиннѣе 3-го членика.

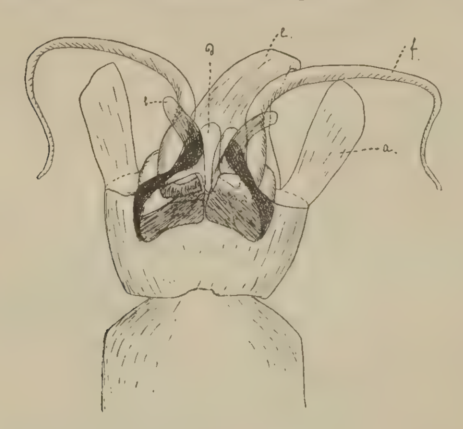


Рис. 119. *Sympetrum uniforme*, ♂. Конецъ penis'а: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

Крылья сплошь затянуты желтоватымъ, варьирующимъ въ интенсивности, цвѣтомъ; наиболѣе рѣзко онъ развитъ на основаніи крыльевъ почти до треугольника и вдоль костальнаго края вплоть до вершины. Желтый цвѣтъ не имѣетъ рѣзкихъ границъ, а постепенно переходитъ въ остальную, менѣе интенсивно окрашенную часть крыла. *Anq* $7^1/_2$—$8^1/_2$. *Rs-Rspl* 2 ряда. Птеростигма желто-бурая, подъ цвѣтъ крыльямъ и тѣлу.

♀. Окраска тѣла, какъ у самца. Черная полоса передъ глазами иногда совсѣмъ исчезаетъ. Генитальная пластинка (рис. 120) очень короткая, короче $^1/_4$ 9-го сегмента, открытая, маленькая, ея высота меньше $^1/_4$ высоты брюшка (см. въ профиль); задній край ея, отъ самаго основанія или нѣсколько дальше, отогнутъ нѣсколько впередъ, такъ что вершина пластинки находится на уровнѣ задняго края 8-го сегм., вершина безъ выемки,

но благодаря отгибу задняго края впередъ получается впечатлѣніе присутствія таковой.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 33 — 36 mm., длина брюшка: 30—34,5 mm., длина птеростигмы: <5—5 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 33—39 mm., длина брюшка: 32—37,5 mm., длина птеростигмы: 4,5 — 5 mm.

Главная доля варьяцій вида приходится, повидимому, на интенсивность желтой окраски крыльевъ. У нѣкоторыхъ экземпляровъ всѣ крылья сплошь рыжевато-желтыя, а въ костальномъ полѣ, у вершины и у основанія крыльевъ эта окраска еще интенсивнѣе. Отъ крыльевъ съ сильной окраской наблюдаются всѣ переходы до крыльевъ съ очень слабымъ желтымъ

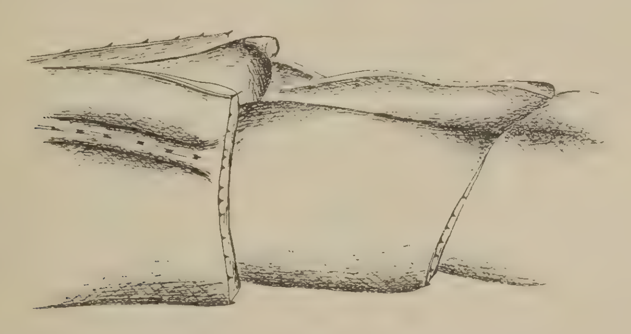


Рис. 120. *Sympetrum uniforme*, ♀. Генитальная пластинка почти въ профиль (выемки на вершинѣ нѣтъ!) (Japonia, Konosu, колл. автора).

оттѣнкомъ, но и у такихъ экземпляровъ основаніе и костальный край до вершины бываютъ окрашены сильнѣе. Въ окраскѣ тѣла варьяцій не можетъ быть за отсутствіемъ на немъ чернаго рисунка. Вершина *Aa* генитальныхъ крючечковъ можетъ быть то болѣе, то менѣе рѣзко отогнута кнаружи. Вершина генитальной пластинки обыкновенно безъ выемки, или лишь съ незначительнымъ признакомъ ея. Въ этомъ отношеніи рисунокъ 399 у Ris'a (1911, p. 674) неточенъ.

Сравнительныя замѣтки. *Sympetrum uniforme* является очень сильно спеціализированной формой, и обладаетъ рядомъ такихъ признаковъ, которые встрѣчаются только у реликтовыхъ видовъ рода, напр., сильной желтой окраской крыльевъ, большими размѣрами, рыжеватымъ цвѣтомъ тѣла и т. п. Другіе признаки заставляютъ сближать *Symp. uniforme* съ видами группы

Symp. vulgatum. Дѣйствительно, строеніе penis'а нашего вида весьма похоже на penis *Symp. scoticum*, *Aa* такого же характера, какъ у *Symp. vulgatum*. Зато въ строеніи генитальной пластинки замѣтно положительное сходство съ *Symp. vicinum*. Такимъ образомъ, мы считаемъ *Symp. uniforme* сильно спеціализированнымъ „реликтовымъ" видомъ, до извѣстной степени аналогичнымъ тому, что въ палеонтологіи называютъ „коллективнымъ" типомъ. *Symp. uniforme* является, со своими спеціальными признаками, какъ бы звеномъ, сближающимъ современные ряды *Symp. vulgatum* и *Symp. vicinum*.

Отличить *Symp. uniforme* отъ всѣхъ другихъ видовъ рода легче всего по окраскѣ крыльевъ, и по общей однообразной окраскѣ тѣла.

Мы соединяемъ *Symp. uniforme* въ одну подгруппу съ *Symp. croceolum*. Выше, въ характеристикѣ подгруппы, приведены признаки, сближающіе наши виды. Строеніе конца penis'а и генитальной пластинки въ сущности наиболѣе важное между ними сходство. Но до нѣкоторой степени на то же указываетъ окраска ихъ крыльевъ. Всё же нужно считать эти два вида достаточно далекими другъ отъ друга, и трудно рѣшить, принадлежатъ ли они къ остаткамъ одной вѣтви *Sympetrum*'овъ, или относятся къ разнымъ, но близкимъ вѣтвямъ.

Географическое распространеніе. Изъ неопубликованнаго матеріала мы имѣемъ *Symp. uniforme* съ Insula Hondo, Saitama, Konosu, IX. 10, 3 ♀ (колл. автора).

До сихъ поръ *Symp. uniforme* констатированъ изъ средней Японіи (островъ Hondo), изъ Пекина въ Китаѣ, и изъ Южно-Уссурійскаго края[1]).

---

1) Фаунистическая литература по *Symp. uniforme* имѣется слѣдующая: *Diplax uniformis* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 42 (loco incognato, 9 exempl. (♂ et ♀) (Mus. de Paris).—Selys Longchamps, ibid., XXVII, 1883, p. 92 (Japonia, 1♀).

Sympetrum uniforme Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 674 (Japonia, 2♂ et 1♀; insula Hondo: Osaka Tennoji, X. 95, 1♂ et 1♀ [Mus. Hamburg]; Osaka Suita, VIII. 95, 1♀ juv., [Mus. Hamburg]).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 419 (China, Pekin, 1876, 1♂) (см. выше списокъ экземпляровъ Зоол. Музея Акад. Наукъ).

26. **Sympetrum croceolum** Selys, 1883.

(Рис. 121—124).

Diplax croceola Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 94—95.—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 42.

Sympetrum croceola Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 17.

Sympetrum croceolum Якобсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 740.—Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 622 et 675—676; fig. 400 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль).

Leucorrhinia fujisana Matsumura, Annotat. Zoolog. Japonenses, Tokyo, II, 1898, p. 123 [1]).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Japonia (1♂) coll. R. Martin (съ этикеткой „*Sympetrum croceolum*").

Діагнозъ. Corpus sine nigro. Angulus inferior appendicium superiorum minimus. Longitudo marginis inferioris append. super. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{5}$ mm., marginis posterioris $\frac{4}{5}$ — 1 mm. Appendix inferior angulum inferiorem append. super. paulo transiens. *Aa* lamelliforme, apice extrorsum curvatum, angustatum, horizontale. *Ia* longius ac latius quam *Aa*, verticale, rectum, triangulare, planum. Penis vide fig. 123. Lamina genitalis lata, $=\frac{1}{4}$ longitudinis et $\frac{3}{4}$ altitudinis 9 segm., angulum obtusum cum abdomine formans, non excisa. Alae in parte basali et ad marginem costalem fulvae.

Описаніе. ♂. Верхняя и нижняя губы однообразно желтоватыя; посрединѣ средней доли послѣдней темноватая полоска. Лицо, лобъ, лобный пузырекъ и затылочный треугольникъ такого же желтовато-красноватаго цвѣта. Иногда слабо выраженные слѣды чернаго передъ глазами (вмѣсто черной полосы). Задъ головы однообразно желто-бурый. Вся грудь желтовато-бурая, совсѣмъ безъ черныхъ отмѣтинъ. Низъ груди тоже безъ чернаго. Ноги сплошь желтовато-бурыя; лишь коготки темнѣе, и шипы черные. Брюшко едва замѣтно съужено на 3—4-мъ

---

1) *Leucorrhinia fujisana* Matsumura была включена въ синонимы *Sympetrum croceolum* впервые Ris'омъ, (1911, loc. cit.).

сегментахъ, а дальше почти одинаковой ширины, такого же желтовато-или красновато-бураго цвѣта, совсѣмъ безъ черныхъ пятенъ; самое большее, если боковыя ребра среднихъ тергитовъ у своего задняго конца темноватыя, или черноватыя.

Анальные придатки желто-бурые. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 121) слегка дугообразно выпуклый. Нижній край его вогнутый. Нижній уголъ выраженъ слабо, совсѣмъ не выдающійся. Длина нижняго края $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{5}$ mm., а задняго $\frac{4}{5}$—1 mm. Рядъ черныхъ зубчиковъ въ дистальной половинѣ нижняго края прямой. Задній край придатка почти прямой. Нижній

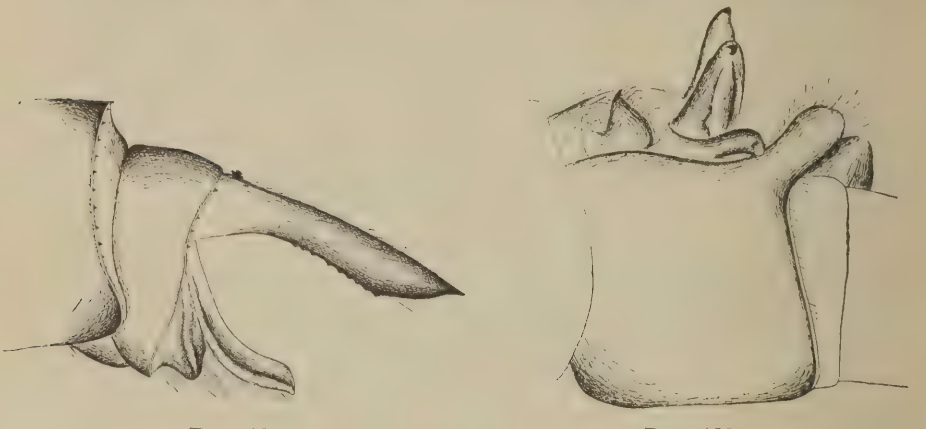


Рис. 121. Рис. 122.

Рис. 121. *Sympetrum croceolum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 122. *Sympetrum croceolum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (экз. какъ на рис. 121).

анальный придатокъ едва заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, на вершинѣ съ выемкой. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 122) выдается слабо, бураго цвѣта. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ длиннѣе ихъ общаго основанія. *Aa* вытянутая, нѣсколько сплющенная пластинка, болѣе плоская снутри, и болѣе выпуклая снаружи, со съуженной и отогнутой (иногда рѣзко) кнаружи вершиной. *Aa* уже *Ia* и лежитъ совсѣмъ горизонтально въ продольномъ направленіи. *Ia* длиннѣе и шире *Aa*, стоитъ вертикально, подъ прямымъ угломъ къ *Aa*, въ видѣ треугольной плоской пластинки, совершенно прямая, но съ рѣзко загнутымъ кнаружи узкимъ кончикомъ. *Lp* довольно широкая, закруглена на концѣ. 3-й члeникъ penis'a короткій. Боковыя лопасти penis'a (рис. 123, *a*) очень большія, продолговатыя,

длиннѣе 3-го членика. Шлемъ (*e*) продолговатый, узкій, заостренный, дугообразно изогнутъ вершиной впередъ, равенъ по длинѣ боковымъ лопастямъ. Среднія лопасти (*b*) узкія, почти цилиндрическія, равны 3-му членику; внутреннія лопасти (*d*) маленькія, меньше среднихъ. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, раза въ 3 длиннѣе 3-го членика.

Крылья ярко желтыя въ основной половинѣ до уровня узелка на заднихъ крыльяхъ, также, или нѣсколько меньше на переднихъ (до $\frac{1}{2}$ разстоянія между дистальной вершиной треугольника и узелкомъ); желтое продолжается кромѣ того вдоль костальнаго края крыльевъ до самой вершины. Граница желтой окраски рѣзкая. Остальная часть крыльевъ совсѣмъ прозрачная.

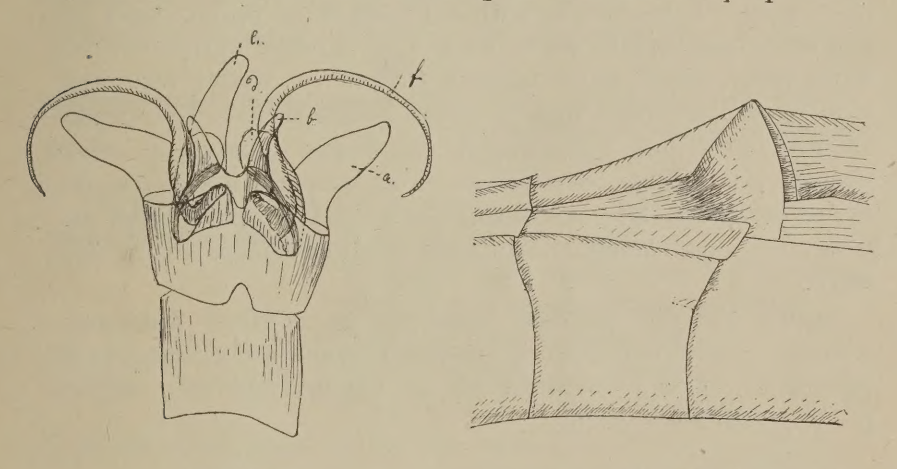


Рис. 123. Рис. 124.

Рис. 123. *Sympetrum croceolum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

Рис. 124. *Sympetrum croceolum*, ♀. Генитальная пластинка (колл. автора).

Жилкованіе въ окрашенной части желтое, а въ прозрачной—темное. *Anq* $7\frac{1}{2}-8\frac{1}{2}$. *Rs—Rspl* 1 рядъ. Птеростигма красно-бурая.

♀. Брюшко нѣсколько вздутое на 2 — 3-мъ сегментахъ, и болѣе узкое и равномѣрной ширины дальше. Боковыя ребра, повидимому, на среднихъ тергитахъ желтоватыя. Генитальная пластинка (рис. 124) очень крупная, открытая, длиной въ $\frac{1}{4}$ 9-го сегмента, высотой въ $\frac{3}{4}$ высоты брюшка (см. въ профиль); ея задній край стоитъ подъ тупымъ угломъ къ брюшку, такъ что вершина пластинки находится на уровнѣ задняго края 8-го сегмента, безъ выемки.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла 29 — 30 mm., длина брюшка 26 — 27 mm., длина птеростигмы 3 — > 3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла 29 — 31 mm., длина брюшка 26 — 28 mm., длина птеростигмы 3 — > 3 mm.

Вершина *Aa* генитальныхъ крючечковъ можетъ быть то сильно, то слабо отогнута кнаружи. Въ окраскѣ крыльевъ варьяціи, повидимому, не сильныя. Граница желтой окраски на передней парѣ бываетъ то ближе, нежели на задней, то на томъ же уровнѣ.

Сравнительныя замѣтки. Несомнѣнна родственность нашего вида съ *Symp. uniforme*, съ которымъ у него общими являются какъ разъ тѣ признаки, которые говорятъ о реликтовомъ характерѣ вида: сильно развитая желтая окраска крыльевъ, размѣры тѣла, общій фонъ окраски тѣла и т. п. Кромѣ того строеніе penis'а у этихъ видовъ почти тождественно. Какъ *Symp. uniforme* по формѣ генитальной пластинки похожъ на *Symp. vicinum*, такъ *Symp. croceolum* въ этомъ отношеніи аналогиченъ *Symp. costiferum.* Мы относимъ нашъ видъ къ ряду *Symp. uniforme*, гдѣ онъ является наиболѣе спеціализированнымъ членомъ.

Symp. croceolum хорошо узнается по окраскѣ крыльевъ, а также по генитальнымъ крючечкамъ самца и по генитальной пластинкѣ самки. Смѣшеніе ни съ какимъ другимъ видомъ р. *Sympetrum* невозможно.

Географическое распространеніе. У насъ имѣется 1 неопубликованная до сихъ поръ ♀ изъ Konosu, Saitama (Японія, островъ Hondo).

Symp. croceolum является настоящимъ эндемикомъ Японіи; внѣ ея нигдѣ не найденъ. Точное распространеніе вида на Японскихъ островахъ неизвѣстно. Пока она констатирована только въ южной половинѣ острова Hondo[1]).

1) Фаунистическая литература вида:

Sympetrum croceolum Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 675 (Japonia, 3♂ et 2♀ [Mus. Hamburg]).

Diplax croceola Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 95 (insula Hondo, Yokohama (♂) (срв. Ris, loc. cit., p. 675).

Leucorrhinia fujisana Matsumura, Annotat. Zoolog. Japon. Tokyo, II, 1898, p. 123 (insula Hondo, mount. Fuji—jama, 21. VII. „♂♂ and ♀♀ very-common".

Печатаются:

Насѣкомыя Полужесткокрылыя. Т. I. А. К. Мордвилко Aphidodea. Вып. 2.
" " Т. VI. Вып. 2. А. Н. Кириченко. Coreinae.
" **Ложносѣтчатокрылыя.** Т. I. А. Н. Бартеневъ. Libellulidae. Вып. 2.

Многоколѣнчатыя. В. М. Шимкевичъ. Pantopoda.

Моллюски русскихъ морей. Т. I. К. О. Милашевичъ. Моллюски Чернаго и Азовскаго морей.

Подготовлены къ печати:

Рыбы. Т. III. Л. С. Бергъ. Ostariophysi. Вып. 3.

Паукообразныя. Т. I. А. А. Бялыницкій-Бируля. Scorpiones. Вып. 1.

Наземные моллюски. Т. I. Вып. 1. Баронъ О. В. Розенъ. Testacellidae, Vitrinidae и Glandinidae.

Подготовляются къ печати:

Млекопитающія. Т. I. С. И. Огневъ. Insectivora.
" Т. II. А. А. Бялыницкій-Бируля. Carnivora.
" Т. III. Н. В. Насоновъ. Cavicornia. Вып. 1.
" Т. V. К. А. Сатунинъ. Rodentia.
" Т. VI. Н. Ѳ. Кащенко. Chiroptera.
" Т. VII. Н. А. Смирновъ. Pinnipedia.

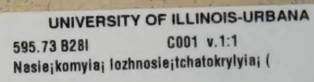
Птицы. Т. II. В. Л. Біанки. Pelecaniformes.
" Т. VI. М. А. Мензбиръ. Falconiformes. Вып. 2.

Рыбы. Т. IV. Л. С. Бергъ. Malacopterygii.
" Т. IV. П. Ю. Шмидтъ. Gadidae и Pleuronectidae.

Земноводныя. А. М. Никольскій. Amphibia.

Насѣкомыя Полужесткокрылыя. Т. V. В. Ѳ. Ошанинъ. Pentatomidae.
" " Т. VI. Вып. 3. А. Н. Кириченко. Arenocorinae и Alydinae.
" **Прямокрылыя.** Т. I. Н. Н. Аделунгъ. Blattidae.
" " Т. IV. Н. Ф. Иконниковъ. Oedipodinae.
" **Ложносѣтчатокрылыя.** Т. I. А. Н. Бартеневъ. Libellulidae. Вып. 3.

(Продолж. см. на 2-ой стр.).





ФАУНА РОССІИ

И СОПРЕДѢЛЬНЫХЪ СТРАНЪ.

Подъ ред. акад. Н. В. Насонова.

Напечатано:

Птицы. Т. I. В. Л. Біанки. Columbiformes и Procellariiformes. Полут. 1. 1911. Полут. 2. 1912.

Пресмыкающіяся. Т. I. А. М. Никольскій. Chelonia и Sauria. 1915.

Рыбы. Т. I. Л. С. Бергъ. Введеніе. Marsipobranchii, Selachii и Chondrostei. 1911.

„ Т. III. Л. С. Бергъ. Ostariophysi. Вып. 1. 1912. Вып. 2. 1914.

Насѣкомыя Полужесткокрылыя. Т. I. А. К. Мордвилко. Aphidodea. Вып. 1. 1914.

„ „ Т. III. Вып. I. В. Ѳ. Ошанинъ. Orgeriaria. 1913.

„ „ Т. VI. Вып. I. А. Н. Кириченко. Dysodiidae и Aradidae. 1913.

„ **Ложносѣтчатокрылыя.** Т. I. А. Н. Бартеневъ. Libellulidae. Вып. 1. 1915.

„ **Чешуекрылыя.** Т. I. Н. Я. Кузнецовъ. Введеніе. Danaidae (Pierididae + Leptalidae auct.). Вып. 1. 1915.

Гидроиды. Т. I. А. К. Линко. Haleciidae, Lafoëidae, Bonneviellidae и Campanulariidae. 1911.

„ Т. II. А. К. Линко. Plumulariidae, Campanulinidae и Sertulariidae. Вып. 1. 1912.

„ Т. II. Н. В. Куделинъ. Тоже. Вып. 2. 1914.

Печатаются:

Птицы. Т. VI. М. А. Мензбиръ. Falconiformes. Вып. 1.

Пресмыкающіяся. Т. II. А. М. Никольскій. Ophidia.

Оболочники. Т. I. Вып. 1. В. В. Редикорцевъ. Molgulidae и Thetyidae.

Насѣкомыя Чешуекрылыя. Т. I. Н. Я. Кузнецовъ. Danaidae (Pierididae + Leptalidae auct.). Вып. 2.

(См. на оборотѣ).